

Boletín Estadístico de

ENERGÍA ELÉCTRICA

••••• ABRIL 2003. Nº 59



MINISTERIO
DE ECONOMÍA



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

SUMARIO

	Pág.
1. Aspectos relevantes	1
2. Demanda de energía eléctrica	2
• Evolución de la demanda	
• Cobertura de la demanda	
– Producción hidroeléctrica	
– Producción nuclear	
– Producción térmica convencional	
– Régimen especial	
– Intercambios internacionales	
3. Mercado de producción	10
– Precios finales	
– Mercado diario	
– Mercados intradiarios	
– Garantía de potencia y Otros	
– Mercados de operación	
4. Red de transporte	14
5. Suministro a consumidores finales	15
• Liquidación de la facturación	
• Tarifas integrales y de acceso	
Anexo	
• Sistema Peninsular. Tarifas integrales y de acceso: Energías y Precios 1999-2002	

Fuentes de información:

Comisión Nacional de Energía
Compañía Operadora del Mercado Español de Electricidad
ENDESA
Red Eléctrica de España

Fecha de redacción: 18 de junio de 2003

Fotocomposición e Impresión: EPES, Industrias Gráficas, S.L.

Depósito Legal: M-34974 - 1998

Publicación y datos históricos actualizados
disponibles en Internet:

Ministerio de Economía: <http://www.mineco.es>
Red Eléctrica: <http://www.ree.es>

1. ASPECTOS RELEVANTES

- Durante el mes de abril el consumo de energía eléctrica se ha reducido situando la demanda bruta en 16.521 GWh, con una tasa de crecimiento negativa respecto a abril del año anterior del 2,7%.
- Este descenso se ha debido en gran medida a las temperaturas registradas en abril, más altas que las del año anterior dando lugar a un efecto negativo sobre la demanda de 2,0 puntos. Además hay que añadirle el efecto negativo de la laboralidad sobre el crecimiento de la demanda bruta mensual del 2,4%. Una vez descontados ambos efectos, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se estima en un 1,7%, inferior en 2,2 puntos a la que se alcanzó en abril del año 2002.
- Tras el dato de abril, el incremento acumula-

do de la demanda durante los primeros cuatro meses del año se ha situado en el 3,5%, 1,3 puntos superior al crecimiento registrado en el mismo periodo del año anterior. Una vez descontados los efectos de la temperatura y la laboralidad, el crecimiento atribuible a la actividad económica se ha estimado en un 3,0%, valor superior en un punto al registrado en el mismo periodo del año anterior.

- La estructura de producción durante el mes de abril ha variado respecto al mes anterior, ya que la producción hidráulica ha reducido ligeramente su participación a un 25,2%, 2,7 puntos por debajo de la contribución media en el primer trimestre del año. Por su parte, los grupos nucleares han situado su aportación en un 34,8% de la producción bruta mensual, casi cuatro puntos más que

el mes de marzo. La producción con el equipo térmico convencional, continúa siendo la tecnología con mayor participación en la estructura de la producción bruta mensual, aportando el 40,1% del total.

- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en abril la demanda ha ascendido a 984 GWh, con una tasa de crecimiento respecto al mismo mes del año anterior del 7,4. Esta tasa de crecimiento, 1,3 puntos superior a la de abril de 2002, sitúa el crecimiento de los cuatro primeros meses del año en un 7,5%, 1,6 puntos superior al registrado en el mismo periodo del año anterior.
- En abril, por segundo mes consecutivo, los precios medios en el mercado de producción han sido inferiores a los del mes anterior. Así, el precio medio final se ha situado en 2,817 c€/kWh, un 10,9% menos que el mes precedente y un 37,3% inferior al mismo mes del año anterior. El precio en el mercado diario, principal componente del precio final, se ha reducido en un 12,6% respecto al mes pasado. Además destaca la reducción en el precio de Otros mercados, 0,165 c€/kWh, un 14,0% por debajo del registrado en el mes anterior.
- El precio medio interanual se ha situado en 3,880 c€/kWh, un 13,8% inferior al registrado en el mismo periodo del año anterior, debido la reducción de los precios del mercado diario y de la Garantía de Potencia, en un 17,8% y un 2,1%, respectivamente, que han sido compensados, en parte, con el aumento del precio en el conjunto de Otros mercados, un 37,6%.
- El coste medio de adquisición de la energía generada durante el año ha sido de 3,632 c€/kWh, un 33,8% inferior al del mismo periodo del año anterior, debido al descenso del precio de la energía en el mercado de producción, tanto para los distribuidores como para las comercializadoras.
- El precio medio pagado por los distribuidores por la energía adquirida al régimen especial en los últimos doce meses el año ha sido 4,638 c€/kWh, mientras que el coste de sus adquisiciones en el mercado de producción se ha situado en 4,110 c€/kWh. De esta forma, el precio medio de compra de la energía destinada al suministro a tarifa regulada ha resultado 4,638 c€/kWh, un 26,3% superior al precio de compra de la energía para los consumidores cualificados.

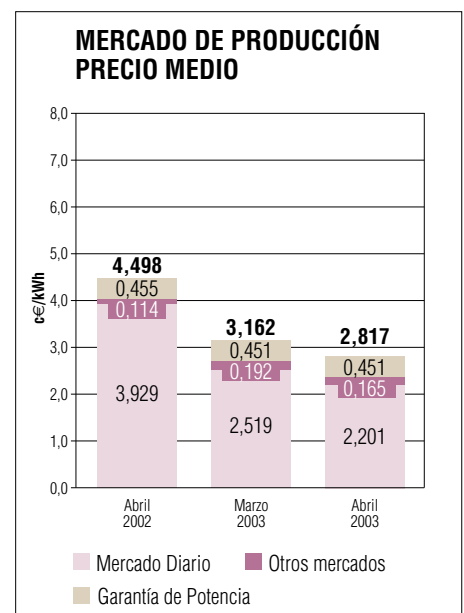
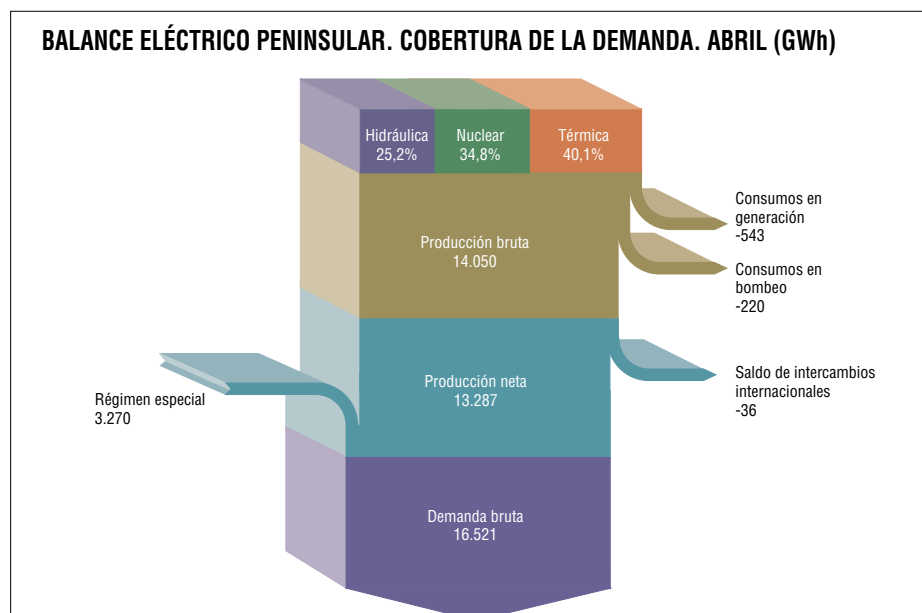
Balance eléctrico	Abril		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Sistema peninsular						
Producción neta	13.287	-1,3	59.568	4,5	173.411	0,5
Régimen especial	3.270	16,7	13.502	19,9	36.461	19,4
Intercambios internacionales	-36	-	288	-88,9	3.009	-47,4
Demanda bruta	16.521	-2,7	73.358	3,5	212.881	2,0
Sistemas extrapeninsulares						
Producción neta	922	8,3	3.799	7,8	11.511	4,1
Régimen especial	62	-4,0	214	3,4	738	1,1
Demanda bruta	984	7,4	4.012	7,5	12.249	3,9

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

Coste de adquisición de la energía	Abril		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
Compras de los distribuidores (*)	3,835	-26,3	3,948	-30,7	4,638	-11,4
En el mercado	3,072	-35,3	3,295	-38,6	4,110	-15,6
Al régimen especial	5,910	-11,2	5,968	-13,0	6,368	-4,4
Compras otros agentes en el mercado (**)	2,470	-41,8	2,843	-42,6	3,671	-16,1
Total	3,409	-30,5	3,632	-33,8	4,352	-12,6

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

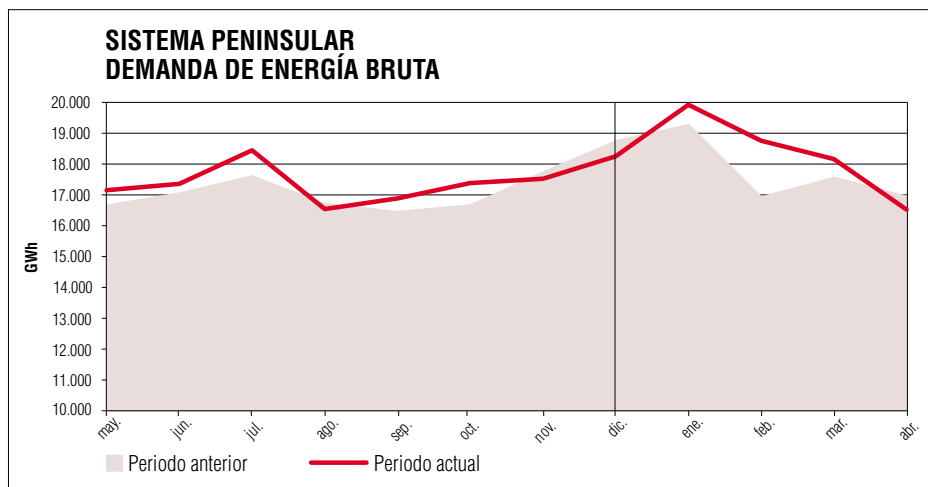
(*) Distribuidores y Exportaciones REE. (**) Comercializadores, Consumidores cualificados y Agentes externos.



2. DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

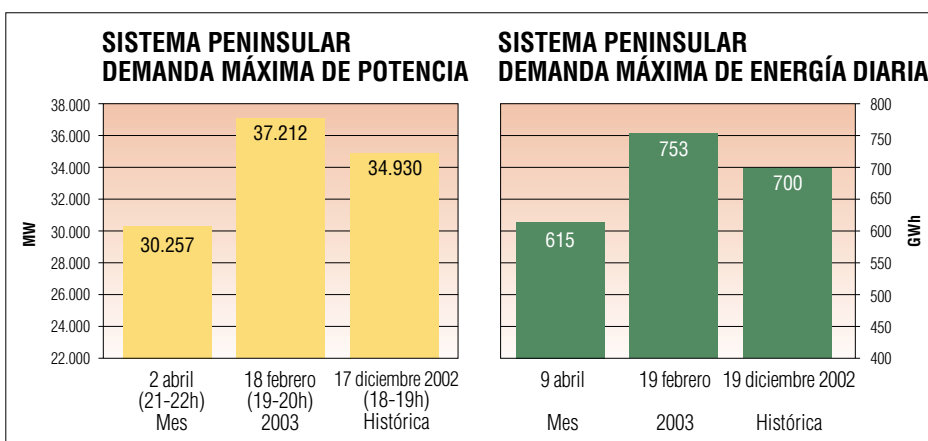
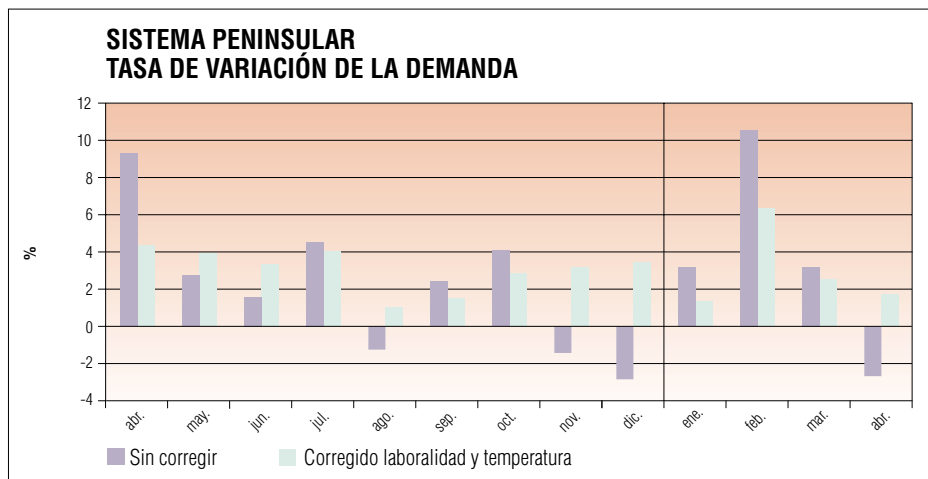
EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA

- En el mes de abril, la demanda de energía eléctrica se ha reducido un 2,7% respecto al año anterior, con una demanda total de 16.521 GWh.
 - La laboralidad ha tenido una aportación negativa sobre el crecimiento de la demanda de 2,4 puntos, debido a que este año la Semana Santa tuvo lugar en el mes de abril, mientras que el año anterior fue en marzo.
 - Las temperaturas han alcanzado valores superiores al valor característico para este periodo y a los valores registrados el mismo mes del año anterior, influyendo negativamente sobre el crecimiento de la demanda en 2,0 puntos. La temperatura media registrada en el mes de abril ha sido de 19,3 °C, superior en casi dos grados a la temperatura media del año anterior. Las temperaturas máximas han alcanzado un valor medio mensual de 25,4 °C, frente a los 24,6 °C registrados en abril de 2002 y las temperaturas mínimas han registrado un valor medio de 13,1 °C, un grado más altas a las alcanzadas el año anterior.
 - Corregidos ambos efectos, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se estima en un 1,7%. Esta tasa de crecimiento, es inferior en 2,2 puntos a la que se alcanzó en abril del año 2002.
- Tras el dato de abril, el crecimiento acumulado de la demanda en los últimos cuatro meses se sitúa en el 3,5%, 1,3 punto superior al crecimiento registrado el mismo periodo del año anterior. Esto ha sido debido a las temperaturas, ya que durante este periodo, se han registrado valores más bajos que el mismo periodo del año anterior, afectando positivamente en un 0,5% al crecimiento de la demanda. Corregido este efecto, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se estima en un 3,0%, valor superior en un punto al registrado en el mismo periodo del año anterior.
- La demanda máxima de potencia horaria en el mes de abril se ha registrado el día 2 a las 21 horas con 30.257 MW, similar al máximo registrado en abril de 2002. Por su parte, la demanda máxima de energía diario se ha registrado el día 9 con 615 GWh, un 1,9% inferior al máximo registrado en abril del año anterior.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en abril la demanda ha ascendido a 984 GWh, un 7,4% superior a la del mismo mes del año anterior. En términos interanuales, en abril el crecimiento de la demanda se ha situado en un 3,9%, 3,4 puntos inferior al del mismo periodo del año anterior.



Demanda bruta	Abril		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Sistema peninsular	16.521	-2,7	73.358	3,5	212.881	2,0
Efectos						
Laboralidad	-	-2,4	-	0,0	-	0,1
Temperatura	-	-2,0	-	0,5	-	-1,0
Activ. económica y otros	-	1,7	-	3,0	-	2,9
Sistemas extrapeninsulares	984	7,4	4.012	7,5	12.249	3,9

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.



COBERTURA DE LA DEMANDA

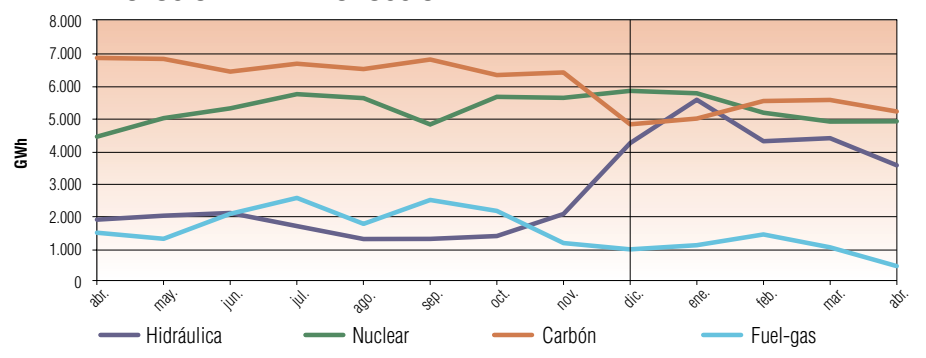
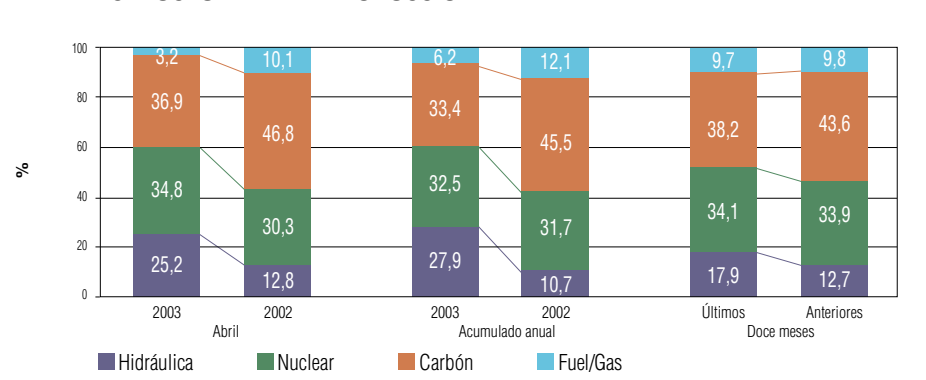
- La producción bruta peninsular ascendió en abril a 14.050 GWh, con una tasa de crecimiento negativo respecto al mismo mes del año anterior de un 3,6%.
- La estructura de producción durante el mes de abril ha variado respecto al mes anterior, puesto que la producción hidráulica ha reducido ligeramente su participación a un 25,2%, 2,7 puntos por debajo de la contribución media en el primer trimestre del año, aunque sigue siendo muy superior al 12,8% aportado en abril de 2002.
- Por su parte, los grupos nucleares han situado su aportación en un 34,8% de la producción bruta mensual, casi cuatro puntos más que en el mes de marzo y 2,3 puntos por encima de la contribución media durante los tres primeros meses del año, debido a que existe mayor potencia disponible y a la baja demanda relativa del mes de abril.
- La producción con el equipo térmico convencional, continúa siendo la tecnología con mayor participación en la estructura de la producción bruta mensual, con una aportación del 40,1% del total. Los grupos de fuel-gas han contribuido con tan sólo el 3,2% de la producción bruta, 2,3 puntos menos que la aportación en el mes anterior, por su parte, los grupos de carbón han aportado el 36,9% de la producción bruta mensual, casi dos puntos por encima de la contribución en el mes anterior.
- La estructura de producción de los últimos doce meses, todavía continua condicionada por la fuerte sequía que se ha registrado durante casi todo el año 2002, la participación de la producción hidráulica ha sido del 17,9%, más de cinco superior a la registrada en el mismo periodo del año anterior. Esto se ha visto compensado por la producción de los grupos térmicos convencionales, más concretamente con la de los grupos de fuel-gas, cuya contribución a la producción bruta mensual ha sido de 9,7%, similar a la de los últimos doce meses anteriores.
- Trascorridos los cuatro primeros meses del año, la producción neta del régimen ordinario ha cubierto el 81,4% de la demanda del periodo, casi un punto más que en el mismo período de 2002. Por su parte, la energía adquirida al régimen especial ha aportado el 18,4%, 2,5 puntos más que el mismo periodo del año anterior, y el saldo importador de los intercambios internacionales el 0,4% restante, 3,3 puntos menos que el año anterior.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, durante lo primeros cuatro meses del año, las centrales de fuel ha cubierto el 68,8% de la demanda, 7,7 puntos más que el mismo periodo del año anterior, el carbón el 25,8%, 5,0 puntos menos, y la energía de régimen especial el 5,3% restante, un punto inferior al valor registrado el mismo periodo del 2002.

Balance eléctrico peninsular	Potencia	Abril		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hidráulica	16.657	3.536	89,2	17.722	166,6	33.634	42,6
Nuclear	7.816	4.884	10,7	20.652	5,4	64.075	1,8
Carbón	11.565	5.186	-24,1	21.201	-24,7	71.803	-11,3
Fuel-Gas	10.218	444	-69,8	3.964	-46,8	18.288	0,4
Producción bruta	46.256	14.050	-3,6	63.539	2,7	187.800	1,1
Consumos generación		-543	-18,7	-2.415	-14,2	-7.945	-5,5
Consumos bombeo		-220	-50,3	-1.556	-24,8	-6.444	35,2
Producción neta		13.287	-1,3	59.568	4,5	173.411	0,5
Régimen especial	12.214	3.270	16,7	13.502	19,9	36.461	19,4
Intercambios internacionales		-36	-	288	-88,9	3.009	-47,4
Importaciones		631	-37,2	2.593	-26,4	8.813	-1,9
Exportaciones		-667	122,3	-2.305	151,1	-5.803	77,7
Demanda bruta		16.521	-2,7	73.358	3,5	212.881	2,0

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

Balance eléctrico extrapeninsular	Potencia	Abril		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hidráulica	1	0	-6,7	0	-53,6	1	-77,7
Carbón	510	240	3,4	1.107	-3,8	3.498	-5,8
Fuel-oil	2.562	744	9,3	2.951	12,3	8.827	8,4
Producción bruta	3.073	984	7,8	4.058	7,4	12.325	4,0
Consumos generación		-62	0,5	-259	2,0	-814	2,6
Producción neta		922	8,3	3.799	7,8	11.511	4,1
Régimen especial	224	62	-4,0	214	3,4	738	1,1
Demanda bruta		984	7,4	4.012	7,5	12.249	3,9

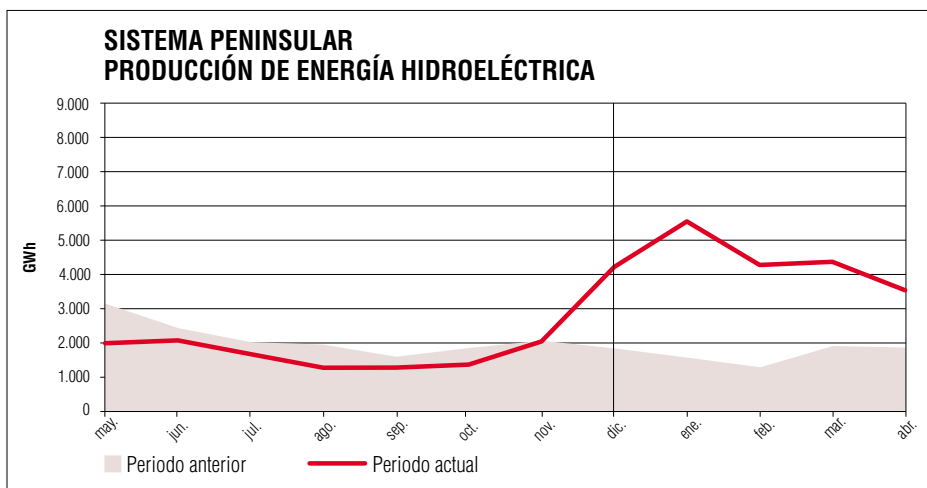
Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

SISTEMA PENINSULAR
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓNSISTEMA PENINSULAR
ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN

Producción hidroeléctrica

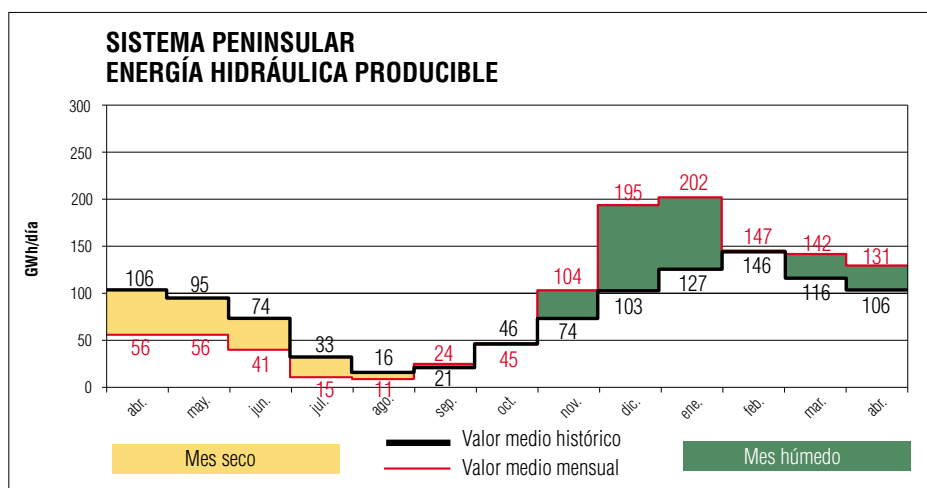
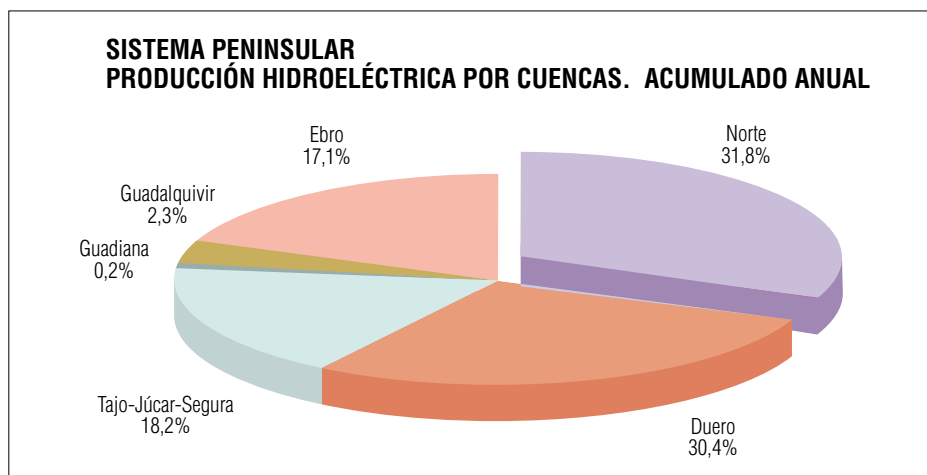
- La producción hidroeléctrica durante el mes de abril ha alcanzado los 3.536 GWh. Esta producción es casi el doble de la registrada en el mismo periodo del año anterior, pero inferior en más de un 23,5% al valor alcanzado el mes pasado. Dicha producción mensual constituye a la producción bruta en un 25,2%, casi tres puntos por debajo de su aportación media en los últimos tres meses, aunque sigue manteniéndose muy por encima de la participación media de los últimos doce meses que se ha situado en un 17,9%.
- Trascurridos los primeros cuatro meses del año, la producción hidroeléctrica acumulada se ha situado en 17.722 GWh, casi tres veces por encima del valor acumulado el mismo periodo del año anterior, aportando el 27,9% de la producción bruta, más de diecisiete puntos a la registrada en el mismo periodo del año anterior.
- A excepción de la cuenca del Guadiana, durante este mes, todas las cuencas hidrográficas, han continuado incrementando su producción respecto a abril de 2002. Destacan los crecimientos del 162,0% y 129,5% experimentados en la cuenca Norte y Tajo-Júcar-Segura, respectivamente. En el periodo de enero-abril, el incremento en la producción hidroeléctrica ha incidido en mayor medida en las cuencas de la mitad norte peninsular, cuya participación sobre la producción total se ha situado en 79,3%, valor superior en casi tres puntos al mismo periodo del año 2002.
- Durante este mes se han registrado precipitaciones en toda la península. Estas precipitaciones han sido más acentuadas durante la segunda quincena. La mayor pluviosidad se ha registrado en la zona de Noroeste y Centro-Norte, con valores de hasta dos veces superiores al valor característico
- Desde el punto de vista hidrológico el conjunto del mes de abril ha sido húmedo, registrándose una energía producible en el mes de 3.917 GWh, valor con una probabilidad de ser superado de tan sólo un 21%.
- En los primeros cuatro meses del año, el producible hidráulico se ha situado en 18.233 GWh, casi tres veces superior al producible que se registró en el mismo periodo del año anterior, debido al escaso volumen de agua embalsada en dichos meses.
- Al finalizar el mes de abril, el volumen de reservas se ha situado 13.062 GWh, un 4,3% superior al que existía a finales de marzo. Este volumen de reservas corresponde a un nivel de llenado del 73,0% de la capacidad total, 3 puntos

Energía hidráulica producible: es la cantidad máxima de energía eléctrica que teóricamente se podría producir en base a las aportaciones hidráulicas registradas durante un determinado periodo de tiempo.



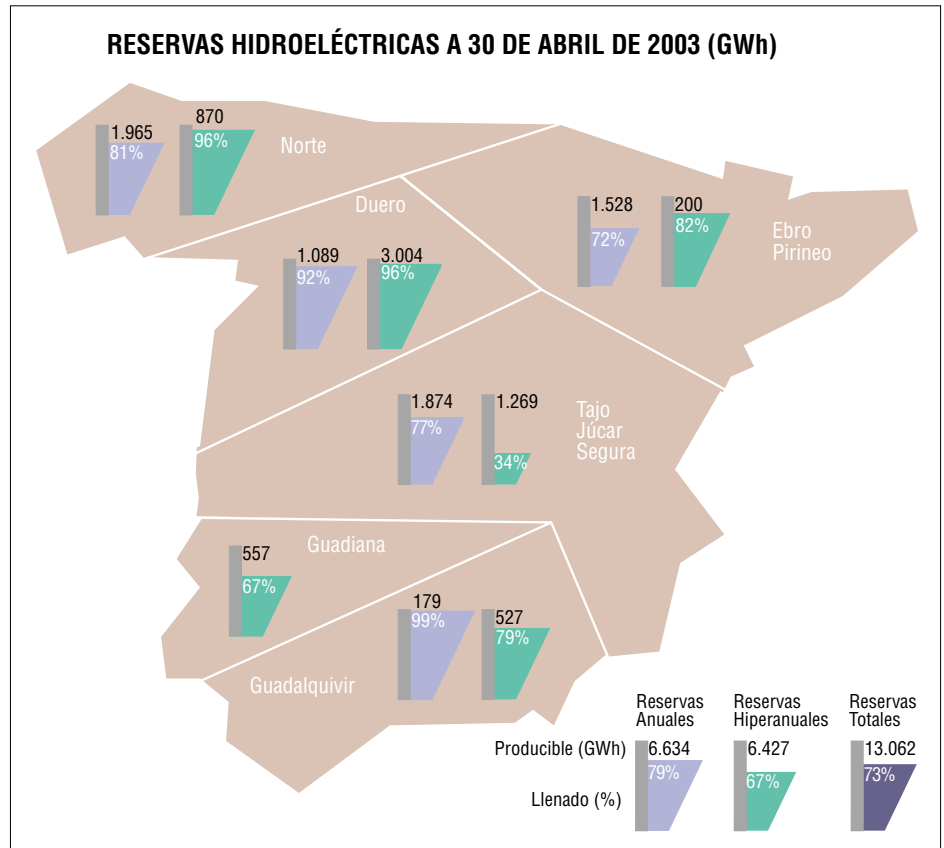
Producción bruta Cuenca hidrográfica	Potencia MW	Abril		Acumulado anual		Últimos doce meses	
		GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Norte	4.194	1.137	162,0	5.636	232,7	10.710	71,4
Duero	3.556	890	67,6	5.388	164,6	8.488	31,3
Tajo-Júcar-Segura	4.175	682	129,5	3.219	171,2	5.748	50,4
Guadiana	233	1	-93,6	38	46,3	102	-39,2
Guadalquivir	1.016	102	4,7	404	19,7	1.217	1,5
Ebro	3.483	725	45,2	3.037	122,3	7.369	29,6
Sistema peninsular	16.657	3.536	89,2	17.722	166,6	33.634	42,6
Canarias	1	0,1	-6,7	0,2	-53,6	1	-77,7
Sistemas extrapeninsulares	1	0,1	-6,7	0,2	-53,6	1	-77,7

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.



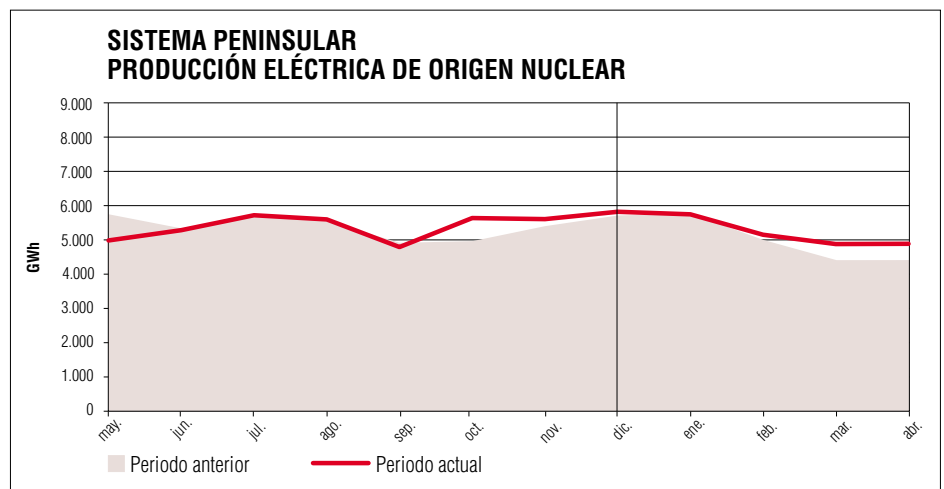
superior al registrado a finales del mes pasado, y muy superior, también, al 44,0% que se alcanzó al finalizar abril de 2002.

- Los embalses de régimen anual finalizaron el mes de abril con un nivel de reservas de 6.634 GWh, que corresponden a un nivel de llenado del 79,4%, más de cuatro puntos superior al registrado a finales del mes pasado. El porcentaje de reservas oscila entre un máximo del 99,4% en la cuenca de Guadalquivir y un mínimo del 71,6% en la cuenca Ebro.
- Por su parte, las reservas de los embalses de régimen hiperanual se han elevado al finalizar el mes a 6.427 GWh y ha alcanzado un nivel de llenado del 67,3%, 1,9 puntos superior al del mes precedente. Por cuencas, el máximo nivel de llenado correspondió a la cuenca Duero, con un porcentaje superior al 96,3%, mientras que el valor mínimo se ha registrado en la Tajo-Júcar-Segura, la de mayor capacidad, que ha alcanzado el 33,7%.



Producción nuclear

- En el mes de abril la producción de origen nuclear ha ascendido a 4.884 GWh, un 10,7% superior a la del mismo mes del año anterior y muy similar a la generación de esta tecnología durante el mes de anterior.
- Está generación ha representado una aportación a la cobertura de la producción bruta mensual del 34,8%, valor ligeramente superior a su contribución media en los últimos doce meses.
- Al comenzar el mes la central nuclear Ascó I, se encontraba en parada de recarga, permaneciendo en esta situación hasta en día 12, en que se sincronizó de nuevo a la red.
- El día 20 se desacopla Almaraz II de la red, dando comienzo la XIV parada de recarga y mantenimiento.
- Las actuaciones programadas durante el mes de abril han situado el valor del coeficiente de disponibilidad del equipo nuclear en el 88,9%, superior en 7,5 puntos al valor registrado el mismo mes del año anterior, como consecuencia del mayor número de actuaciones programadas para el mes de abril del año 2002. Por su parte el factor de carga mensual, influido por la misma circunstancia, ha sido del 86,8%, valor superior en casi nueve puntos al registrado en abril de 2002.
- Durante el periodo de enero-abril, la producción nuclear ha ascendido a 20.652 GWh, un 5,4% superior a la del mismo periodo del año anterior. Esta generación ha cubierto el 32,5% de la



Producción bruta Nuclear	Potencia	Abril		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
J. Cabrera	160	107	20,5	432	3,9	1.025	-7,6
Garaña	466	336	0,3	1.018	-21,4	3.720	-7,4
Almaraz I	974	703	-	2.812	29,5	8.376	6,8
Ascó I	1.028	415	-43,8	1.936	-34,2	7.789	-4,1
Almaraz II	983	372	-47,0	2.286	-18,6	7.928	0,1
Cofrentes	1.025	785	19,8	3.146	65,0	9.428	23,4
Ascó II	1.027	716	-2,8	2.929	-0,5	8.119	-8,5
Vandellós II	1.087	781	-	3.121	52,3	9.423	13,1
Trillo I	1.066	669	-12,7	2.973	-2,9	8.267	-9,0
Sistema peninsular	7.816	4.884	10,7	20.652	5,4	64.075	1,8

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

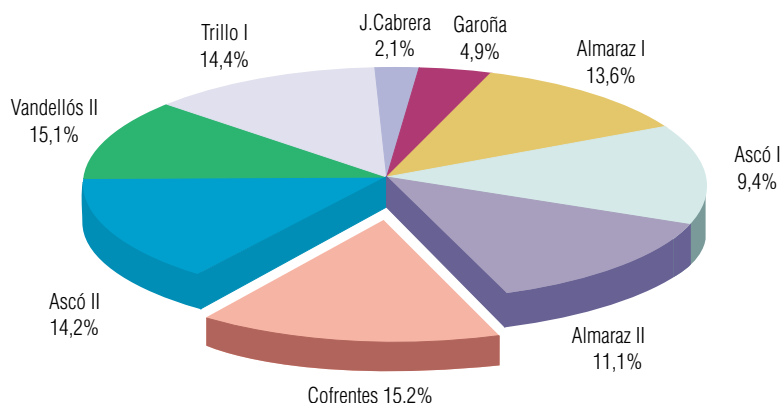
producción bruta del periodo, casi un punto superior a la cubierta en el mismo periodo de 2002.

- Los valores acumulados del coeficiente de disponibilidad se ha situado en el 92,8%, 2,9 puntos superior al registrado en el periodo enero-abril del año 2002. El factor de carga se ha situado en el 91,7%, 4,8 puntos más que el mismo periodo del año anterior.
- Durante este mes ENUSA ha fabricado 94 elementos combustible tipo PWR para la central finlandesa de Loviisa.

Producción térmica convencional

- La producción de los grupos térmicos convencionales en el mes de abril ha ascendido a 5.630 GWh, un 32,1% menos que el mismo mes del año anterior.
- La participación de los grupos térmicos convencionales en la producción bruta mensual ha sido de un 40,1%, 16,8 puntos inferior a la contribución de esta tecnología en el mismo mes del año anterior e inferior en algo menos de un punto a su aportación en el mes precedente, debido principalmente, a que durante este mes demanda ha sido más baja que la del mes de anterior.
- Durante los cuatro primeros meses del año, la producción térmica convencional ha alcanzado los 25.165 GWh, un 29,4% inferior a la registrada el mismo periodo del año anterior, por lo tanto, la aportación a la producción bruta del periodo ha sido de tan sólo un 39,6%, muy inferior al 57,6% aportado el mismo periodo del año anterior.
- Por tecnologías, durante el mes de abril las centrales que utilizan como combustible principal carbones autóctonos han aportado el 71,5% de la producción térmica total, contribución inferior en casi un punto a la del mismo periodo del año anterior. Por su parte, las centrales de carbón de importación han contribuido con el 20,6%, más de nueve puntos por encima que la alcanzada el año anterior, mientras que las centrales de fuel durante este mes han aportado tan sólo el 1,0%, casi diez puntos por debajo de la aportación en el mismo periodo del año 2002, registrando así, la producción más baja del último año. Por su parte, los grupos cuyo combustible principal es el gas natural, han mantenido su participación en cerca de siete puntos en relación a la contribución de esta tecnología el año anterior.
- La distribución de la producción térmica en función del combustible realmente utilizado en cada central presenta notables diferencias respecto al reparto por tecnologías, consecuencia en su

PRODUCCIÓN NUCLEAR POR CENTRALES ACUMULADO ANUAL



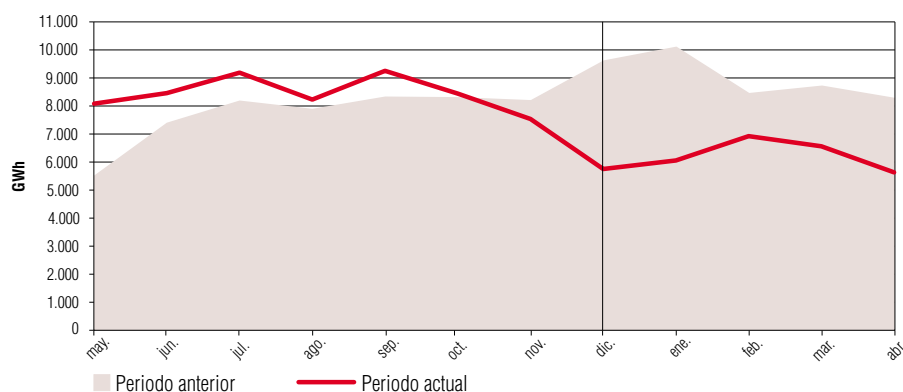
Grupo	Abril			Acumulado anual		
	Factor de carga %	Indisponibilidad %		Factor de carga %	Indisponibilidad %	
		Programada	No program.		Programada	No program.
J. Cabrera	93,2	0,0	0,0	93,7	0,0	0,0
Garoña	100,0	0,0	0,0	75,9	18,4	2,5
Almaraz I	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Ascó I	56,0	39,5	0,0	65,4	29,9	0,0
Almaraz II	52,6	33,6	0,0	80,8	8,4	4,6
Cofrentes	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Ascó II	96,9	0,0	1,2	99,0	0,0	0,3
Vandellós II	99,8	0,0	0,0	99,7	0,0	0,0
Trillo I	87,1	0,0	10,8	96,8	0,0	2,7
Sistema peninsular	86,8	9,4	1,7	91,7	6,0	1,2

Combustible nuclear	Abril	Acumulado anual	Últimos doce meses
Nº elementos PWR:			
CCNN nacionales	0	8	208
Exportación	94	134	240
Nº elementos BWR:			
CCNN nacionales	0	0	116
Exportación	0	164	286
Nº elementos importación:			
PWR	0	24	44
BWR	0	0	0

Central tipo BWR: Reactor de agua en ebullición.

Central tipo PWR: Reactor de agua a presión.

SISTEMA PENINSULAR PRODUCCIÓN TÉRMICA CONVENCIONAL



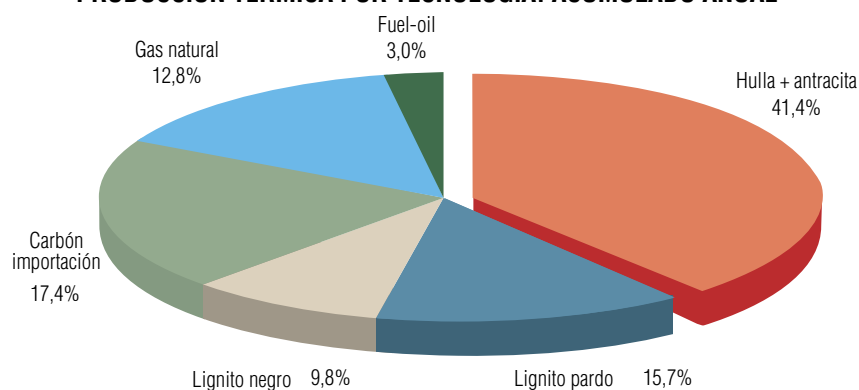
mayor parte de la utilización generalizada del carbón importado en las centrales de carbón. De esta forma, en los cuatro primeros meses del año, la producción térmica obtenida utilizando como combustible carbones autóctonos ha sido el 38,4% de la generación térmica total, mientras que la producción con carbón importado ha representado el 42,9%. La producción con gas ha sido de 12,3% y la de fuel el 6,4%.

- En los cuatro primeros meses transcurridos del año, casi todas las tecnologías han reducido su producción respecto al mismo periodo del año anterior, destacando el elevado descenso de los grupos de fuel-oil cuya producción ha sido inferior a la mitad de la del mismo periodo de 2002.
- La utilización del equipo térmico durante el mes de abril, ha situado el factor de carga del periodo en el 35,9%, valor inferior en más de veinte puntos que en abril de 2002. Por su parte, la disponibilidad de los grupos térmicos en el mismo periodo ha sido del 84,6%, valor superior al 77,6% registrado en el mismo periodo del año anterior.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en los últimos doce meses las centrales de fuel han cubierto la totalidad del incremento de demanda y han aportado el 71,6% de la producción térmica total, 2,9 puntos por encima a la aportada en el mismo periodo el año anterior.

Producción bruta Tecnología	Potencia	Abril		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hulla + antracita	6.088	2.329	-35,0	10.411	-29,9	35.881	-14,9
Lignito pardo	2.031	1.076	-20,3	3.943	-27,1	14.186	-10,8
Lignito negro	1.502	620	-33,9	2.474	-28,1	8.643	-5,6
Carbón importación	1.944	1.160	21,8	4.373	-2,3	13.092	-4,7
Gas natural (*)	6.376	389	-34,6	3.214	51,2	12.869	86,1
Fuel-oil	3.842	55	-93,7	750	-85,9	5.419	-52,0
Sistema peninsular	21.783	5.630	-32,1	25.165	-29,4	90.090	-9,2
Carbón	510	240	3,4	1.107	-3,8	3.498	-5,8
Fuel-oil	2.562	744	9,3	2.951	12,3	8.827	8,4
Sistemas extrapeninsulares	3.072	984	7,8	4.058	7,4	12.324	4,0

Δ% : tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior. (*) Incluye GICC de ELCOGAS.

SISTEMA PENINSULAR PRODUCCIÓN TÉRMICA POR TECNOLOGÍA. ACUMULADO ANUAL



Tecnología	Factor de carga %	Abril		Acumulado anual	
		Indisponibilidad % Programada	No program.	Factor de carga %	Indisponibilidad % Programada No program.
Hulla + antracita	53,1	6,0	7,7	59,4	2,0 6,8
Lignito pardo	73,6	0,0	4,2	67,4	9,4 1,9
Lignito negro	57,4	10,2	5,4	57,2	3,8 3,8
Carbón importación	82,9	0,0	1,2	78,1	0,0 3,3
Gas natural (*)	8,5	11,6	13,8	17,5	3,7 7,0
Fuel-oil	2,0	5,6	29,1	6,4	2,4 27,0
Sistema peninsular	35,9	6,7	8,7	39,7	4,0 7,1
Carbón	65,4	22,1	0,2	59,9	9,1 1,3
Fuel-oil	40,3	4,7	4,5	40,0	3,6 5,1
Sistemas extrapeninsulares	44,5	7,6	3,8	47,8	4,5 4,4

(*) Incluye GICC de ELCOGAS.

Factor de carga: mide la relación entre la energía producida durante un período de tiempo y la que se hubiera producido en este período funcionando a la potencia nominal.

Factor de indisponibilidad: es la relación entre la energía que se ha dejado de producir por paradas o reducciones de potencia, programadas o no programadas, atribuibles a la propia central durante un determinado periodo de tiempo y la energía que se hubiera podido producir en el mismo periodo funcionando a la potencia nominal.

Combustible	Abril					Acumulado anual				Últimos doce meses		
	Consumo		Stock		Energía (*)	Consumo		Energía (*)	Consumo		Energía (*)	
	kTEC	Δ%	kTEC	Δ%	GWh	kTEC	Δ%	GWh	kTEC	Δ%	GWh	
Hulla + antracita	547	-38,2	2.205	2,7	1.522	2.574	-24,8	7.031	8.531	-23,0	23.465	
Lignito pardo	140	-35,3	79	147,0	240	597	-36,0	1.365	2.294	-23,9	5.686	
Lignito negro	93	55,0	777	-14,1	339	397	-37,5	1.266	1.472	-16,5	4.496	
Carbón importación	1.009	-16,1	2.492	30,3	2.327	3.994	-22,2	10.788	13.154	-2,3	37.186	
Gas natural (**)	101	-40,2	-	-	367	701	13,1	2.777	3.348	64,7	11.504	
Gas siderúrgico	36	-2,7	-	-	62	135	-11,8	316	423	-13,0	1.051	
Fuel-oil	29	-90,9	595	-9,9	772	340	-81,8	1.622	2.021	-51,2	6.700	
Sistema peninsular	1.953	-34,8	6.148	8,7	5.630	8.737	-31,6	25.165	31.242	-13,2	90.090	
Carbón	78	-0,1	184	22,1	240	351	-6,5	1.107	1.117	-3,1	3.498	
Fuel-oil	176	5,1	181	-30,6	744	677	9,5	2.951	2.005	6,3	8.827	
Sistemas extrapeninsulares	254	3,4	297	10,2	984	1.028	3,5	4.058	3.122	2,8	12.324	

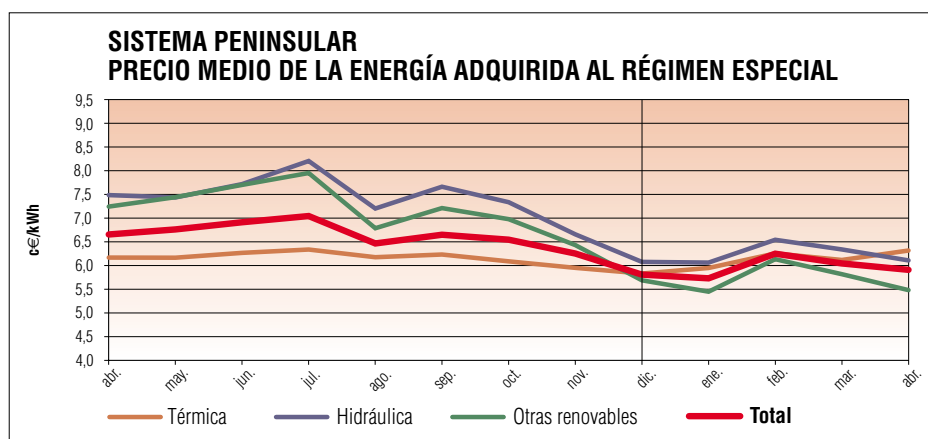
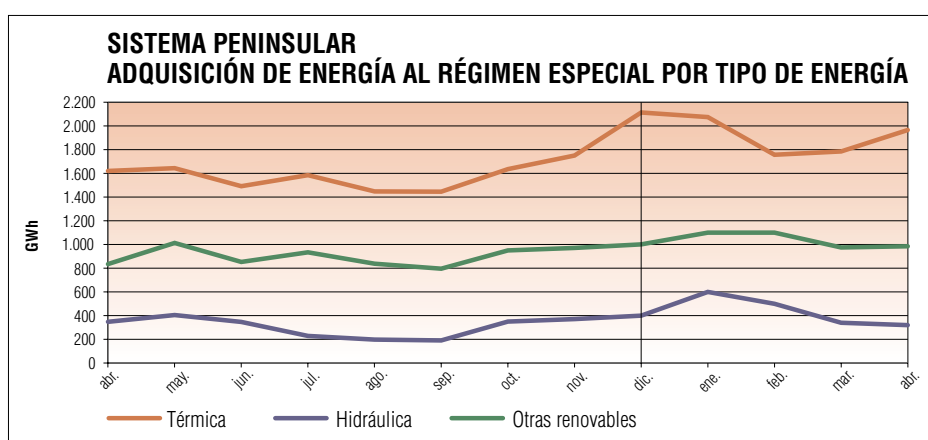
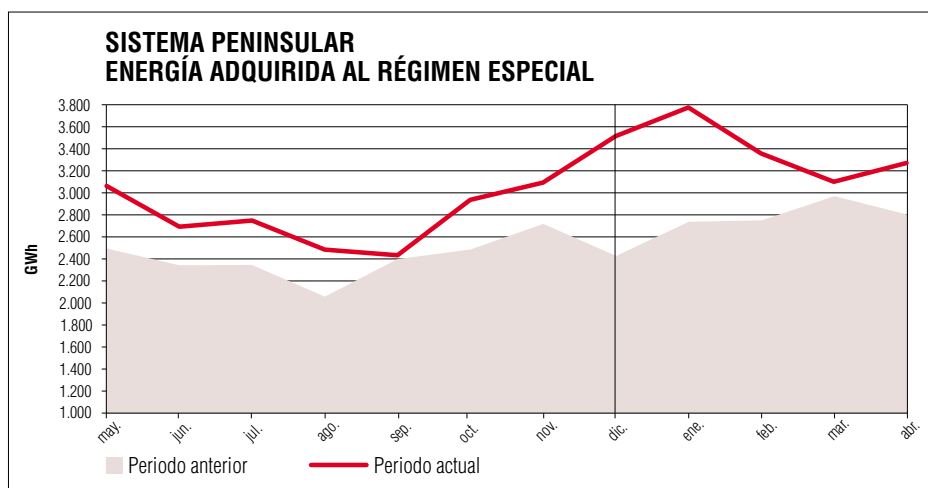
Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior. (*) Datos estimados a partir del consumo de combustible. (**) Incluye GICC de ELCOGAS

1 kTEC = 0,7 kTep. kTEC: Miles de toneladas equivalentes de carbón; kTep: Miles de toneladas equivalentes de petróleo.

Régimen especial (*)

- En abril, el volumen de energía adquirida al régimen especial ha ascendido a 3.270 GWh, con un crecimiento del 16,7% respecto al mismo mes del año anterior.
- Tras el dato de abril, el volumen de energía acumulado en los últimos doce meses, 36.461 GWh, supera en un 19,4% al del mismo período del año anterior. Este volumen de energía ha aportado el 17,1% de la demanda de los últimos doce meses, 2,5 puntos superior a su contribución en el mismo periodo del año anterior.
- Por tipo de combustible, en los últimos doce meses destaca el aumento del peso específico de la energía procedente de centrales que utilizan fuentes de energías renovables no hidráulicas, que han incrementado su producción en un 22,2% y han aportado el 31,6% del total de energía adquirida en el periodo, casi un punto más que en el mismo periodo del año anterior.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en abril el volumen de adquisiciones al régimen especial ha ascendido a 62 GWh, un 4,0% menos que en el mismo mes del año anterior. En los últimos doce meses las adquisiciones de energía al régimen especial se han incrementado en 1,1% respecto al mismo periodo del año anterior y han aportado el 6,0% de la demanda anual, aportación similar a la contabilizada en abril de 2002 para el mismo periodo.
- En abril, el precio medio de adquisición de los excedentes procedentes del régimen especial se ha situado en 5,910 c€/kWh, con lo que el precio acumulado de los últimos doce meses se sitúa en 6,368 c€/kWh, un 4,4% inferior al del mismo periodo del año anterior.
- Por tipo de combustible, en los últimos doce meses el mayor precio correspondió a la energía procedente de las centrales hidráulicas 6,781 c€/kWh, mientras que la energía adquirida a otras renovables ha costado 6,495 c€/kWh, y la procedente de centrales térmicas 6,143 c€/kWh.

(*) Como consecuencia del procedimiento de recopilación de la información relativa a la producción en régimen especial, los datos de potencia instalada, energía adquirida y precios correspondientes a un mes son provisionales, pudiendo ser revisados en meses sucesivos.



Régimen especial	Potencia MW	Abril				Acumulado anual				Últimos doce meses			
		Energía GWh	Δ%	Precio medio c€/kWh	Δ%	Energía GWh	Δ%	Precio medio c€/kWh	Δ%	Energía GWh	Δ%	Precio medio c€/kWh	Δ%
Térmica	5.757	1.965	21,3	6,317	2,4	7.582	20,1	6,136	-1,8	20.694	16,5	6,143	-1,3
Hidráulica	1.444	320	-8,0	6,109	-18,4	1.760	47,2	6,259	-19,4	4.251	26,8	6,781	-7,8
Otras renovables	5.013	985	18,0	5,482	-24,3	4.160	10,8	5,709	-24,9	11.516	22,2	6,495	-10,1
Sistema peninsular	12.214	3.270	16,7	5,910	-11,2	13.502	19,9	5,968	-13,0	36.461	19,4	6,368	-4,4
Térmica	90	39	55,0	-	-	124	-1,2	-	-	373	23,6	-	-
Hidráulica	0,5	0,1	-14,6	-	-	0,4	-32,2	-	-	1,5	-38,3	-	-
Otras renovables	133	23	-21,0	-	-	89	10,8	-	-	364	-14,6	-	-
Sistemas extrapeninsulares (*)	224	62	-4,0	-	-	214	3,4	-	-	738	1,1	-	-

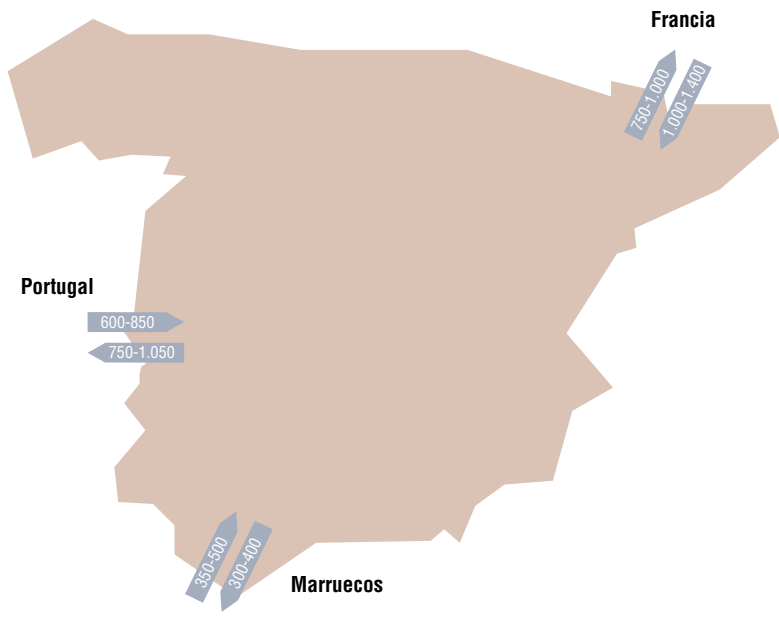
Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

(*) Datos de precios no disponibles.

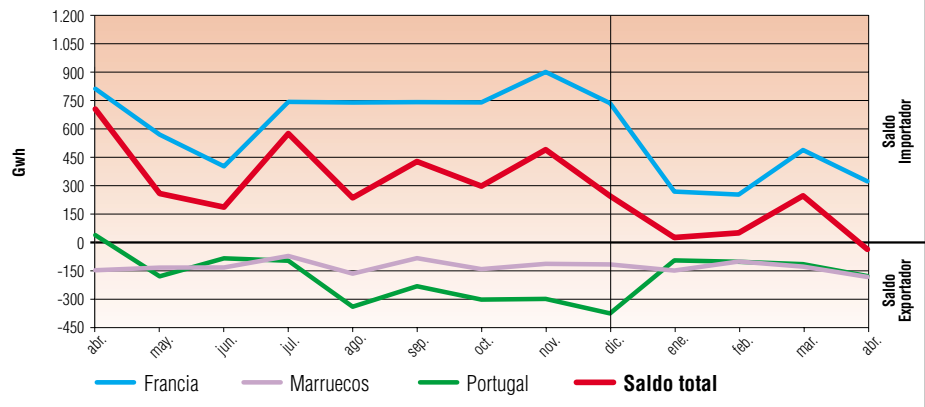
Intercambios internacionales

- El volumen de energía intercambiada con otros países en el mes de abril ha ascendido a 1.298 GWh, un 0,6% menos que en el mismo mes de 2002. El 51,4% de este volumen ha correspondido a operaciones de exportación, lo que ha conducido a un saldo mensual exportador de 36 GWh.
- El 73,3% del volumen de intercambios mensual ha correspondido a las operaciones realizadas por los agentes, incluidos los contratos bilaterales. Por su parte, los intercambios asociados al contrato suscrito por RED ELÉCTRICA ha ascendido en abril a un volumen de 319 GWh, un 24,5% del total, mientras que el volumen de los intercambios de apoyo y desvíos aportaron el 2,2% restante.
- En abril, el mayor volumen de energía intercambiada por los agentes ha correspondido a operaciones con la frontera de Portugal con 424 GWh, seguido por los realizados con las fronteras de Francia, 237 GWh, Marruecos, 188 GWh, y Andorra, 15 GWh.
- En los primeros cuatro meses del año, el volumen total de la energía intercambiada ha ascendido a 4.898 GWh, un 10,1% más que el mismo periodo del año 2002. De esta energía el 74,8% corresponde a operaciones realizadas por los agentes, que han aportado un saldo exportador de 866 GWh. El 12,0% de las transacciones realizadas por los agentes se han materializado a través de contratos bilaterales físicos. Por su parte, el contrato suscrito por REE ha aportado el 23,1% del volumen de intercambios, proporcionando un saldo importador de 1.131 GWh, mientras que el saldo neto de los intercambios de apoyo y desvíos ha representado el 2,1% del volumen, aportando un saldo importador de 23 GWh.
- Tras el dato de abril, el saldo acumulado de los intercambios internacionales ha sido importador en 288 GWh, un 89,0% inferior al registrado en el mismo periodo del año 2002, debido principalmente a la variación de signo de los intercambios realizados por los agentes que, al contrario del realizado en el periodo enero-abril de 2002, en este periodo han exportado un 161,9% por encima de sus importaciones.
- Durante los cuatro primeros meses del año, el 50,8% del volumen total de energía intercambiada por los agentes, incluidos bilaterales, ha correspondido a operaciones realizadas a través de la frontera con Portugal, el 30,8% con Francia, el 15,5% con Marruecos y el 2,9% restante con Andorra.
- En el mes de abril, los valores de la capacidad comercial de intercambio con Francia, Portugal y Marruecos, consensuados con los operadores de los sistemas de dichos países, han oscilado entre los valores de los intervalos que se reflejan en el mapa que se adjunta.

INTERCONEXIONES INTERNACIONALES. CAPACIDAD COMERCIAL ABRIL 2003 (MW)



SALDOS DE INTERCAMBIOS INTERNACIONALES POR FRONTERAS



Intercambios internacionales (GWh)*	Abril			Acumulado anual			Últimos doce meses		
	Import.	Export.	Saldo	Import.	Export.	Saldo	Import.	Export.	Saldo
Andorra	0	-15	-15	0	-108	-108	0	-253	-253
Francia	129	-108	21	598	-382	216	3.357	-402	2.955
Marruecos	0	-188	-188	0	-568	-568	44	-1.100	-1.056
Portugal	86	-338	-252	407	-1.161	-754	615	-3.342	-2.728
Mercado: Agentes	215	-649	-434	1.006	-2.220	-1.214	4.015	-5.097	-1.082
Francia	319	0	319	1.131	0	1.131	3.947	0	3.947
Marruecos	0	0	0	0	0	0	0	-471	-471
Mercado: Contratos REE	319	0	319	1.131	0	1.131	3.947	-471	3.475
Andorra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Francia	9	-5	4	125	-22	103	235	-22	213
Marruecos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	71	-3	68	268	-23	245	434	-104	330
Contratos bilaterales	80	-8	72	393	-45	348	669	-125	543
Andorra	1	-10	-9	6	-39	-33	10	-39	-29
Francia	4	0	4	26	-1	26	89	-10	80
Marruecos	6	0	6	10	0	10	20	-3	17
Portugal	6	0	6	21	0	21	63	-57	6
Apoyo y desvíos	17	-10	7	63	-40	23	182	-111	71
Total intercambios	631	-667	-36	2.593	-2.305	288	8.813	-5.805	3.008

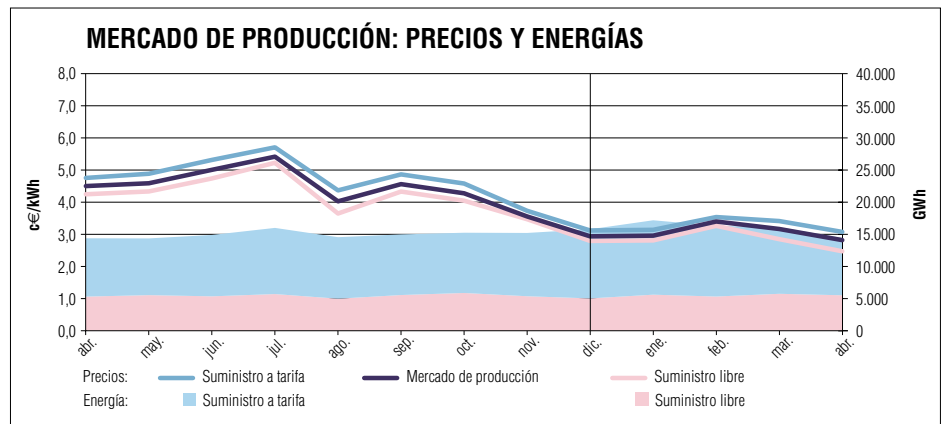
Capacidad comercial: Es la capacidad de interconexión disponible para realizar transacciones comerciales una vez descontada la capacidad reservada para garantizar la seguridad del sistema y para intercambios de apoyo.

(*) Intercambios a través de las fronteras.

3. MERCADO DE PRODUCCIÓN

Precios finales mensuales

- Los precios en el mercado de producción, durante el mes de abril han alcanzado los valores más bajos del año, continuando con la trayectoria descendente que se viene observando desde el mes de febrero.
- El precio medio ha sido 2,817 c€/kWh, un 10,9% menos que el mes pasado, y la demanda se elevó a 14,680 GWh. Respecto de abril de 2002, el precio ha disminuido un 37,3%, frente a una disminución del 1,4% de la demanda. En los últimos doce meses, el precio medio del mercado se sitúa en 3,880 c€/kWh, un 13,8% inferior al registrado hace un año para el mismo periodo.
- Las compras de los distribuidores destinadas al suministro a tarifa y las exportaciones del contrato de Red Eléctrica han sumado 8,901 GWh, lo que supone una disminución del 1,9% respecto de hace un año. El precio medio ha sido 3,072 c€/kWh, un 9,9% menor que el mes anterior y un 35,3% menos que el mismo mes de 2002.
- Las compras de comercializadores y consumidores cualificados y agentes externos compradores se han elevado a 5.509 GWh, un 4,0% menos que el mes pasado y un 3,9% más que hace un año. Esta cifra representa el 37,5% del conjunto del mercado. El precio medio se ha situado en 2,470 c€/kWh, cifra que aunque registra una evolución similar a la del precio del suministro a tarifa, es un 19,6% inferior debido, prin-



Precios	Abril			Acumulado anual		Últimos doce meses	
	c€/kWh	s/mar.%	Δ%	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
Mercado de producción (*)	2,817	-10,9	-37,3	3,090	-39,8	3,880	-13,8
Mercado diario	2,201	-12,6	-44,0	2,381	-47,6	3,162	-17,8
Otros mercados	0,165	-14,0	45,6	0,256	86,1	0,268	37,6
Garantía de potencia	0,451	0,0	-0,9	0,452	-1,0	0,450	-2,1
Suministro a tarifa (**)	3,072	-9,9	-35,3	3,295	-38,6	4,110	-15,6
Mercado diario	2,192	-13,0	-44,3	2,393	-47,9	3,160	-21,2
Otros mercados	0,208	-10,3	49,6	0,300	90,1	0,315	43,5
Garantía de potencia	0,672	2,0	-0,7	0,602	-2,0	0,635	-0,7
Suministro libre (***)	2,470	-13,2	-41,8	2,843	-42,6	3,671	-16,1
Mercado diario	2,226	-12,7	-43,8	2,394	-47,5	3,227	-19,0
Otros mercados	0,129	-30,6	-19,4	0,244	25,6	0,285	21,7
Garantía de potencia	0,115	3,6	-4,2	0,205	1,6	0,158	-0,1

Energías	Abril			Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	s/mar.%	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Mercado de producción (*)	14.680	-11,1	-1,4	65.683	4,7	191.846	2,7
Suministro a tarifa (**)	8.901	-13,9	-1,9	41.803	4,6	119.446	0,8
Suministro libre (***)	5.509	-4,0	3,9	22.162	8,3	65.528	4,2
Contratos bilaterales	80	-47,1	-40,6	411	28,8	753	-6,2

Otros mercados: Incluye los costes/ahorros resultantes de los Mercados intradiarios, Mercados de operación y Contratos de REE.

Δ% : tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

(*) Incluye la demanda de bombeo. (**) Distribuidores y Exportaciones REE. (***) Comercializadores, Consumidores cualificados y Agentes externos.

Precio final del mercado de producción (c€/kWh)

Día	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	Media
M1	2,762	2,700	2,412	2,327	2,276	2,305	2,727	2,685	3,152	3,190	3,053	3,055	3,055	2,879	2,829	2,880	2,987	3,015	2,816	2,383	2,898	3,239	3,030	2,556	2,825
X2	3,064	2,622	2,302	2,225	2,108	2,164	2,528	3,177	3,157	3,091	2,891	3,170	3,059	2,733	2,429	2,681	2,848	2,984	2,758	2,643	3,008	3,339	2,889	2,419	2,790
J3	2,928	2,637	2,277	2,206	2,179	2,130	2,747	3,235	3,454	3,331	3,245	3,372	3,291	3,055	2,649	2,849	3,110	3,308	3,121	3,201	3,238	3,714	3,283	2,731	3,014
V4	3,192	3,054	2,533	2,248	2,158	2,226	2,962	3,459	3,761	3,466	3,290	3,387	3,487	3,327	3,311	3,296	3,480	3,679	3,392	3,359	3,484	3,988	3,334	3,256	3,259
S5	3,961	3,544	3,241	2,719	2,632	2,408	2,441	2,420	2,412	2,566	2,912	2,991	3,012	2,970	2,866	2,718	2,513	2,517	2,481	2,577	2,934	3,328	3,185	2,858	2,868
D6	2,957	2,508	2,407	2,338	2,197	2,129	2,105	2,097	2,020	2,289	2,384	2,396	2,505	2,568	2,587	2,455	2,432	2,444	2,374	2,447	2,623	3,007	3,004	2,797	2,488
L7	3,919	3,052	3,031	2,543	2,283	2,350	3,036	3,874	3,452	3,521	3,495	3,499	3,482	3,348	3,352	3,354	3,462	3,699	3,536	3,419	3,384	3,744	3,269	2,606	3,323
M8	3,475	3,435	2,620	2,280	2,196	2,262	3,200	3,501	3,407	3,441	3,515	3,557	3,422	3,345	3,190	3,312	3,339	3,420	3,232	3,153	3,064	3,670	3,306	2,810	3,210
X9	3,098	2,900	2,259	2,197	2,070	2,195	2,803	3,309	2,695	3,085	3,070	3,134	3,239	2,827	2,777	2,905	3,097	3,344	3,069	2,708	2,970	3,499	3,167	2,511	2,905
J10	3,220	3,100	2,518	2,307	2,285	2,330	3,134	3,506	3,239	3,379	3,430	3,456	3,473	3,330	3,268	3,325	3,427	3,427	3,447	3,383	3,421	3,702	3,177	2,624	3,203
V11	3,323	3,278	2,836	2,484	2,414	2,441	3,196	3,006	3,142	3,315	3,426	3,404	3,424	3,302	3,149	3,165	3,309	3,330	3,301	3,044	3,276	3,406	2,655	2,623	3,119
S12	2,883	2,564	2,383	2,622	2,519	2,213	2,335	2,495	2,633	2,935	2,947	2,924	2,707	2,806	2,601	2,388	2,372	2,304	2,340	2,296	2,569	3,116	3,067	2,410	2,621
D13	2,534	2,232	2,230	2,196	2,162	2,111	2,134	1,984	2,002	2,232	2,242	2,339	2,316	2,271	2,184	2,182	2,152	2,114	2,182	2,229	2,541	3,011	2,997	2,618	2,326
L14	2,492	2,331	2,234	2,090	2,060	2,064	2,488	2,440	3,093	3,349	3,376	3,349	3,338	3,326	3,159	3,206	3,237	3,250	3,218	2,215	3,420	3,510	2,949	2,884	3,015
M15	2,526	2,772	2,376	2,226	2,222	2,194	2,433	2,462	2,545	3,211	3,220	3,159	3,175	3,166	3,129	3,140	3,304	3,345	3,338	3,152	3,382	3,426	3,351	3,190	2,973
X16	3,103	2,775	2,428	2,272	2,219	2,238	2,730	2,788	3,014	3,050	3,074	3,163	3,269	3,092	2,991	3,037	3,044	3,045	2,947	2,607	3,010	3,427	2,984	2,524	2,897
J17	2,868	2,573	2,366	2,274	2,286	2,329	2,355	2,410	2,464	2,835	2,850	2,836	2,827	2,842	2,807	2,594	2,520	2,444	2,400	2,422	2,645	2,968	2,948	2,914	2,636
V18	2,677	2,389	2,334	2,321	2,304	2,271	2,144	2,083	2,076	2,411	2,525	2,474	2,373	2,428	2,475	2,393	2,170	2,156	2,184	2,198	2,525	3,007	2,757	2,527	2,399
S19	2,478	2,434	2,346	2,345	2,127	2,160	2,143	2,189	2,092	2,480	2,688	2,833	2,769	2,748	2,592	2,470	2,535	2,548	2,515	2,477	2,907	3,413	3,412	2,976	2,604
D20	2,724	2,477	2,438	2,401	2,314	2,289	2,292	2,260	2,196	2,434	2,488	2,406	2,352	2,360	2,363	2,331	2,336	2,335	2,309	2,327	2,397	2,956	2,889	2,714	2,452
L21	3,151	2,794	2,449	2,317	2,309	2,266	2,401	2,538	2,396	2,648	2,788	2,703	2,800	2,566	2,561	2,677	2,702	2,751	2,668	2,616	2,915	3,199	3,175	2,712	2,695
M22	2,468	2,369	2,207	2,287	2,233	2,224	2,473	2,850	3,052	3,157	3,152	3,358	3,329	3,202	3,143	3,275	3,370	3,379	3,345	3,264	3,261	3,654	3,118	2,874	3,024
X23	2,740	2,364	2,189	2,181	2,172	2,206	2,538	2,763	3,059	3,364	3,355	3,422	3,439	3,375	3,202	3,341	3,353	3,377	3,329	3,218	3,250	3,595	3,261	2,906	3,043
J24	2,825	2,540	2,320	2,292	2,280	2,248	2,515	2,866	2,918	3,225	3,221	3,366	3,361	3,197	2,932	3,133	3,133	3,217	3,163	3,090	2,983	3,380	2,929	2,938	2,959
V25	2,374	2,262	2,115	2,060	1,959	1,980	2,328	2,549	2,772	2,823	2,863	2,908	2,881	2,841	2,694	2,796	2,805	2,807	2,675	2,546	2,600	2,894	2,892	2,536	2,612
S26	2,533	2,362	2,282	2,280	2,292	2,232	2,270	2,258	2,352	2,427	2,399	2,449	2,410	2,381	2,342	2,368	2,343	2,338	2,379	2,568	2,451	2,815	2,632	2,520	2,401
D27	2,806	2,374	2,313	2,272	2,119	2,086	2,067	1,785	1,696	2,222	2,226	2,338	2,420	2,409	2,371	2,301	2,229	2,233	2,150	2,251	2,458	3,051	2,693	2,461	2,326
L28	2,526	2,447	2,281	1,966	1,894	2,011	2,384	2,289	2,425	2,794	2,946	2,885	2,880	2,720	2,503	2,547	2,728	2,894	2,866	2,740	2,817	2,978	2,803	2,475	2,618
M29	2,689	2,254	2,223	2,244	2,175	2,184	2,388	2,559	2,785	2,881	2,876	2,887	2,893	2,882	2,855	2,854	2,859	2,870	2,872	2,825	2,830	3,088	2,930	2,628	2,725
X30	2,271	2,242	2,233	2,194	2,153	2,173	2,260	2,242	2,346	2,500	2,520	2,590	2,679	2,494	2,417	2,409	2,440	2,568	2,465	2,434	2,414	2,556	2,564	2,453	2,417
Media	2,892	2,656	2,409	2,295	2,222	2,217	2,544	2,728	2,799	2,977	2,996	3,040	3,036	2,929	2,819	2,855	2,911	2,970	2,883	2,791	2,954	3,307	3,041	2,703	2,817

Mínimo: 1,696 Precios de 1,696 a 2,452 Precios de 2,452 a 2,981 Precios de 2,981 a 3,985 Máximo: 3,985
 Percentiles del 33% de los valores registrados en el mes.

principalmente, a la menor repercusión del pago por Otros mercados sobre el suministro libre.

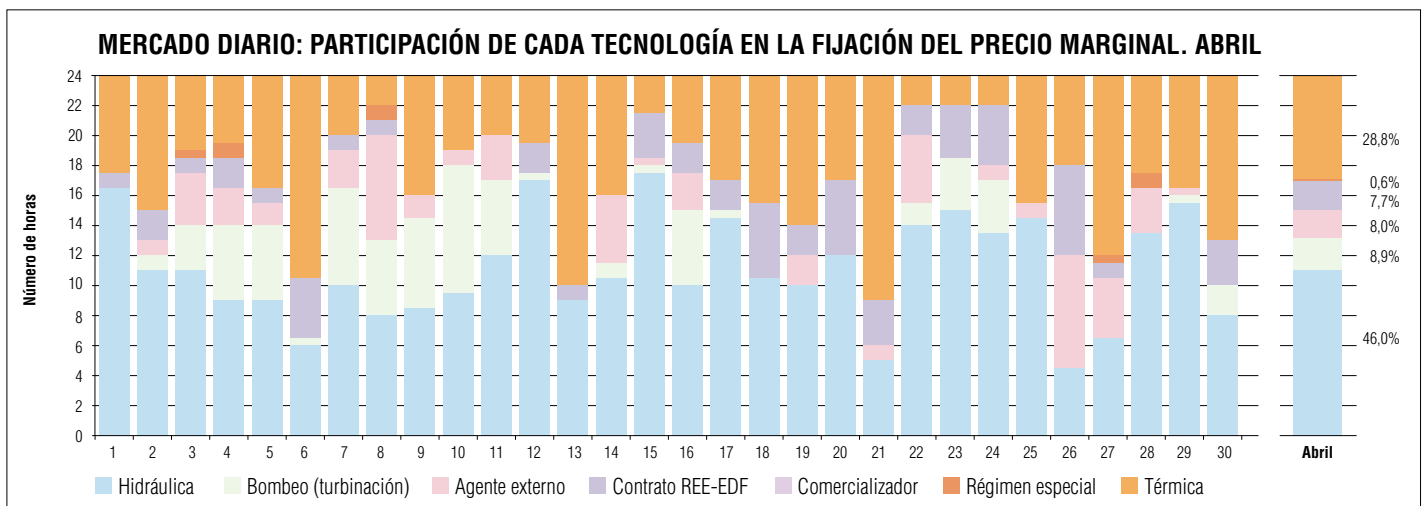
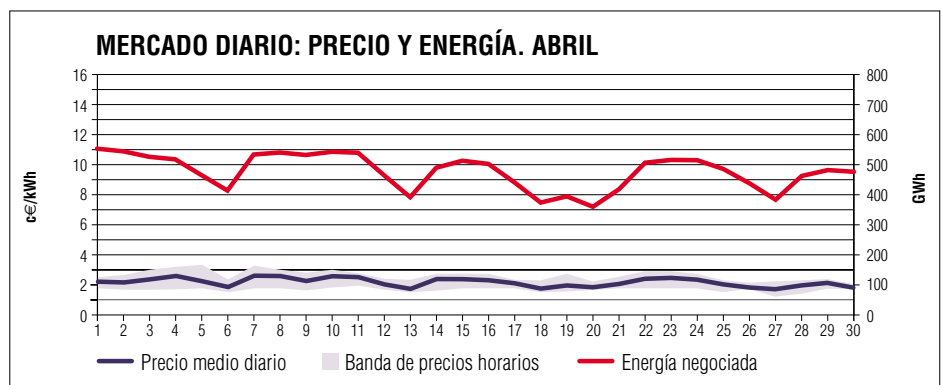
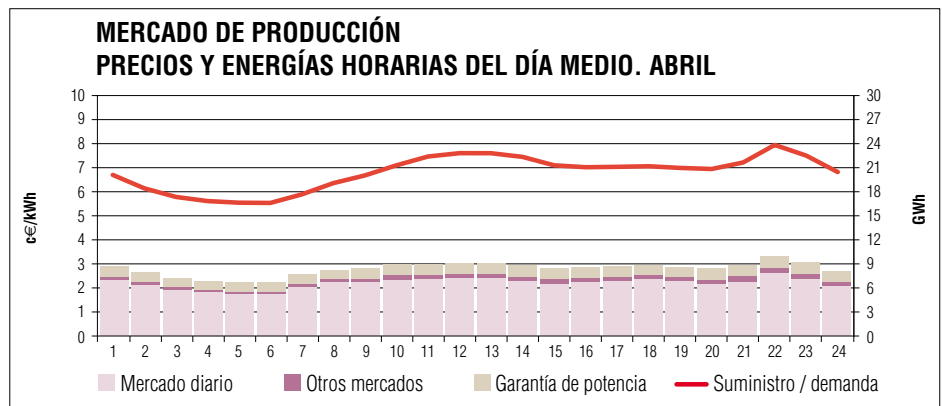
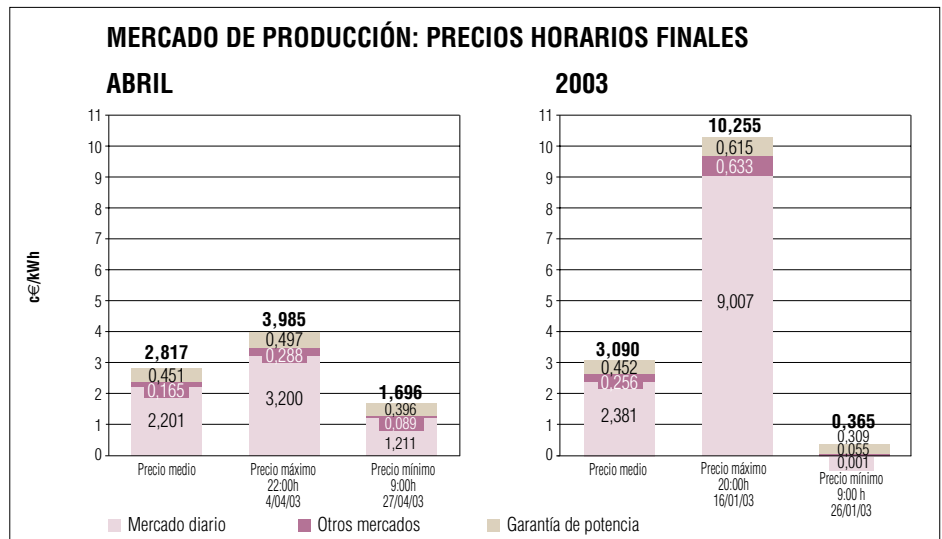
- El precio medio aritmético, a los efectos del artículo 24 del Real Decreto 2818/1998, de 23 de diciembre, de las ocho primeras horas de los días del mes de abril, precio valle, ha sido 2,720 c€/kWh. El precio medio aritmético del resto de las horas ha sido 2,842 c€/kWh.

Precios finales horarios

- El precio horario final máximo alcanzó 3,985 c€/kWh, en la hora 22 del viernes 4, mientras que el precio mínimo fue 1,696 c€/kWh en las hora 9 del domingo 27. La relación entre el máximo y el mínimo se ha situado en 2,35 veces, valor muy inferior al del mes anterior.
- Las curvas horarias medias de precios y energía tienen formas similares. Sin embargo, la curva de precios presenta una mayor variación que la curva de demanda: los precios horarios medios han variado entre 2,217 y 3,307 c€/kWh, frente a una demanda que ha oscilado entre 16,6 y 23,8 GWh.

Mercado diario

- En abril, el precio medio del mercado diario ha sido 2,201 c€/kWh, la energía intercambiada 14.372 GWh y el volumen económico contratado de 316,30 M€, cifras que respecto del mercado de producción suponen el 97,9% de la energía y el 76,5% del volumen económico.
- La curva de precios medios muestra una trayectoria paralela a la de la energía negociada, con valores en el entorno de los 2,2 c€/kWh en los días laborales y alrededor de los 1,7 c€/kWh los fines de semana.



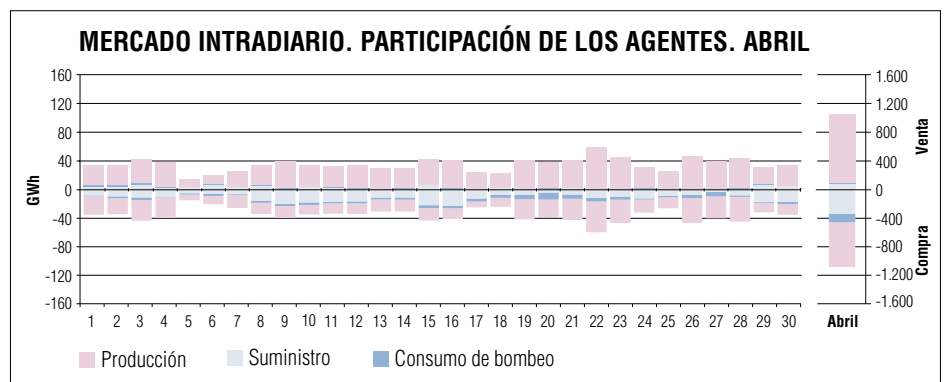
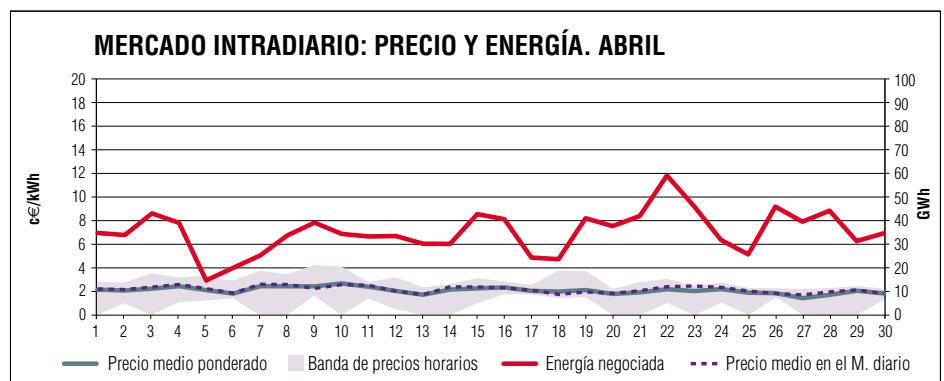
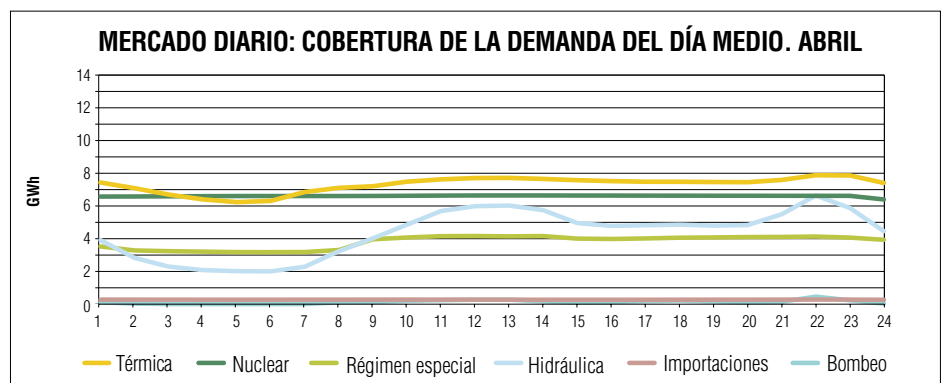
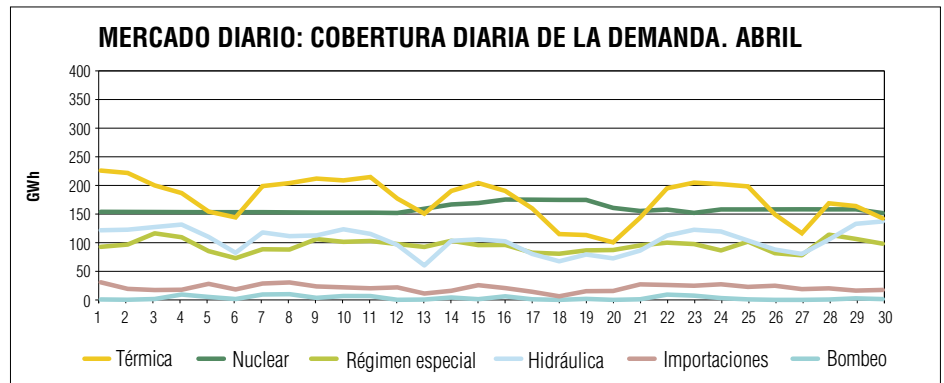
- El precio mínimo del mes, 1,211 c€/kWh, se ha registrado en la hora 9 del domingo 27, y el precio máximo del mes, 3,329 c€/kWh, en la hora 1 del sábado 5.
- Respecto a la cobertura de la demanda por tecnologías, los gráficos muestran, respecto al mes anterior, un ligero descenso de la producción hidráulica, debido a que la demanda a cubrir durante este mes es inferior a la del mes pasado. Asimismo se observa la importante modulación horaria de la producción hidráulica.
- Las centrales hidráulicas y de bombeo continúan marcando marginal un mayor número de horas, un 54,9% frente al 28,8% de las térmicas. Por su parte, las unidades procedentes de agentes externos han fijado marginal el 7,7% de las horas, porcentaje menor al 8,0% de horas que fija el contrato de RED Eléctrica. Las unidades de régimen especial han marcado marginal en el 0,6% de las horas.

Mercados intradiarios

- El precio medio ponderado ha sido 2,095 c€/kWh, un 16,7% más que el mes anterior y un 4,8% inferior al precio del mercado diario.
- La energía negociada en el conjunto de mercados intradiarios ha alcanzado los 1.055 GWh, un 27,5% menos que el mes anterior. De esta energía, el 67,5% ha permitido a los agentes, principalmente, productores ajustar sus compromisos previamente adquiridos en el mercado. El 32,5% restante, 343 GWh, ha implicado un aumento neto de la producción en respuesta a la demanda destinada al consumo de bombeo, 81 GWh, y al suministro, 262 GWh.
- La repercusión económica sobre el precio final del mercado ha supuesto una disminución de 0,001 c€/kWh.
- Se observa una sensible diferencia en los volúmenes de energía negociados en cada una de las actuales sesiones del mercado intradiario, 640, 158, 92, 51, 49 y 65 GWh totales. El motivo principal radica en el horizonte de actuación de cada sesión, 28, 24, 20, 17, 13 y 9 horas, respectivamente.
- Las diferencias entre los precios máximo y mínimo de cada día han oscilado entre 1,8 y 2,6 c€/kWh el 80% de los días.

Garantía de potencia y Otros

- El importe asociado a la garantía de potencia en el mes de abril ha sido de 66,16 M€, suponiendo un sobre coste unitario calculado sobre la energía total del mercado de 0,451 c€/kWh, igual al del mes anterior y

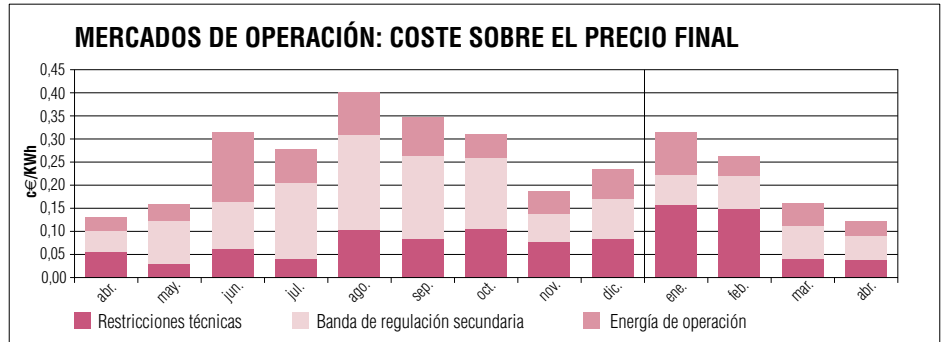


- que supone el 16,0% del precio medio del mercado.
- La incorporación de los contratos internacionales suscritos por RED ELÉCTRICA ha supuesto un gasto de 6,7 M€, con una repercusión sobre el

- precio medio del mercado de producción de 0,045 c€/kWh.
- Los contratos bilaterales físicos han sumado 80 GWh en el mes de abril, un 47,1% menos que el mes anterior.

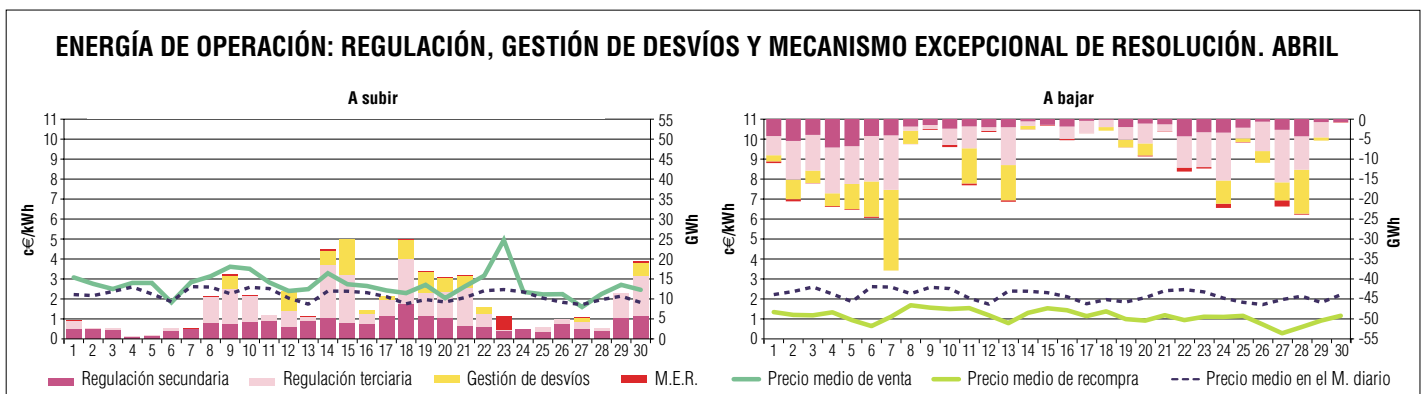
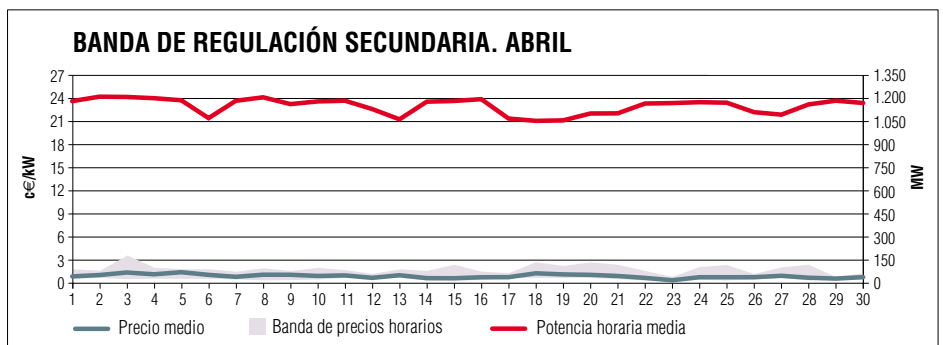
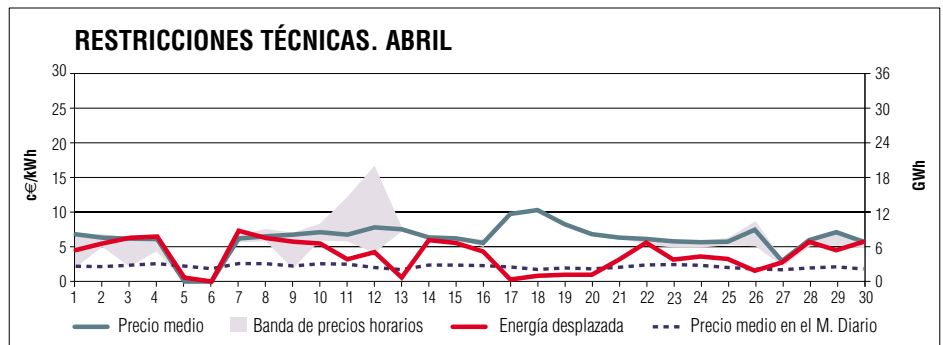
Mercados de Operación

- El coste neto de los mercados de operación en abril ha sido 0.121 c€/kWh, un 25,3% inferior al del mes de marzo, suponiendo un 4,3% del precio final del mercado de producción. Este coste es un 7,6% inferior que en abril de 2002.
- Restricciones técnicas: La energía necesaria para la solución de restricciones técnicas ha ascendido hasta los 138 GWh, un 1,0% de la energía correspondiente al mercado diario. Este volumen de energía inferior en un 27,0% al valor registrado el mismo mes del año anterior, esto sigue siendo consecuencia de la mayor hidraulicidad, que ha originado que resulte casada más cantidad de energía hidráulica en el mercado diario, desplazando generación térmica que posteriormente será necesaria para garantizar la seguridad del sistema. El precio medio de la energía programada para resolver las restricciones técnicas ha sido 6.341c€/kWh, un 3,9% superior al del mes de marzo.
- Banda de regulación secundaria: La potencia horaria media asignada a lo largo del mes ha sido 1,155 MW, repartidos en 665 MW a subir y 490 MW a bajar. El precio medio ha sido 0,932 c€/kWh un 31,7% menos que en marzo. La repercusión económica total ha significado un coste de 0.053 c€/kWh, un 23,4% menos al del mes anterior.
- Energía de operación: La energía necesaria en la operación del sistema ha ascendido a 642 GWh, repartida en 278 GWh a subir y 364 GWh a bajar, un 2,3% menos que en marzo. El precio medio de venta ha sido 2,739 c€/kWh, 34, 3% inferior al del mes anterior y el de recompra 1,011 c€/kWh, un 9,1% superior al registrado en marzo. El coste conjunto sobre el precio del mercado de producción ha sido 0.031 c€/kWh, un 39,2% superior al del mes anterior.



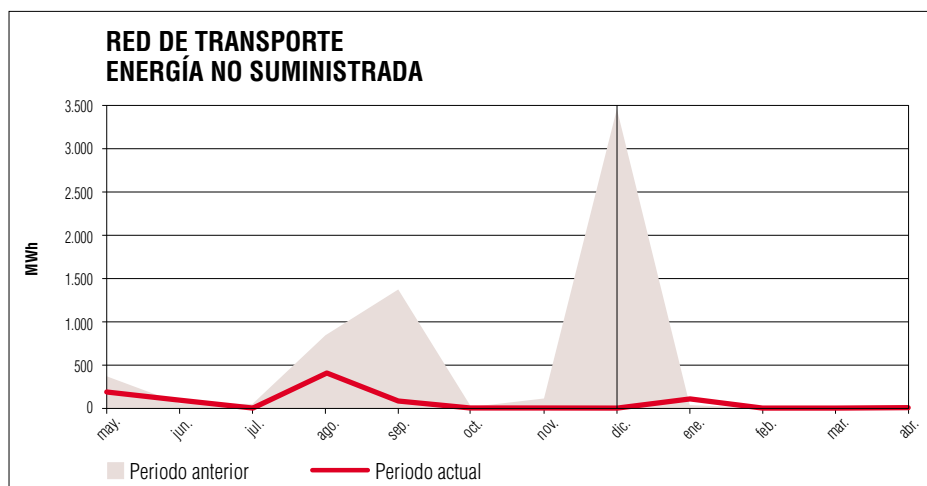
Mercados de operación	Coste s/Precio final c€/kWh	Energía		Precio medio	
		A subir GWh	A bajar GWh	A subir c€/kWh	A bajar c€/kWh
Restricciones técnicas (*)	0,037	138		6,341	
Banda de regulación secundaria (**)	0,053	665	490	0,932	
Energía de operación (***)	0,031	278	364	2,739	1,011
Regulación secundaria		104	79	2,490	1,071
Regulación terciaria		122	174	2,773	0,887
Gestión de desvíos		45	102	2,368	1,242
Mec. excepcional de resolución (M.E.R.)		7	9	7,888	0,303
Total	0,121				

(*) Energía desplazada. (**) Potencia horaria media (MW). (***) Energía gestionada.



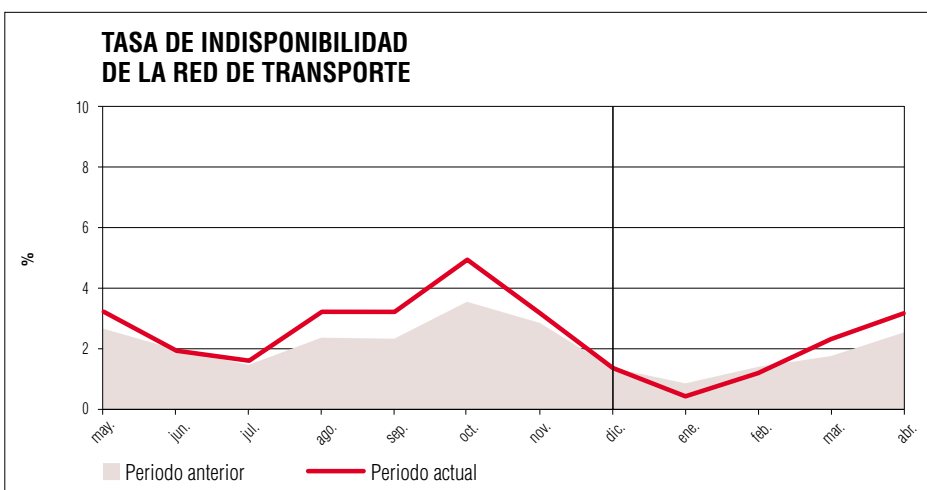
4. RED DE TRANSPORTE

- La red de transporte une los centros de producción con las redes de distribución y determinados clientes finales. En general, incluye las instalaciones con tensiones iguales o superiores a 220 kV e interconexiones internacionales.
- La calidad de servicio de la red de transporte se evalúa en base a las interrupciones del suministro debidas a incidencias iniciadas en dicha red y a la disponibilidad de las instalaciones que la componen.
- En el mes de abril se han registrado un corte de mercado en la zona de Barcelona con un total de ENS de 5 MWh.
- Durante los últimos doce meses, la ENS sumó un total de 879,1 MWh, de los que 1,1 MWh corresponden a incidencias en las instalaciones de Red Eléctrica de España, anteriores a la adquisición de los nuevos activos. De igual forma, el valor del TIM del conjunto de la red de transporte durante el mismo período se situó en 0,013 minutos, 15,821 minutos menos que el valor registrado en el mismo mes del año anterior, debido a la reducción de pérdidas de mercado que se han producido durante este período.
- La tasa de disponibilidad de la Red de transporte en el mes de abril ha sido del 96,8%, valor 0,6 puntos inferior al registrado en el mismo mes de 2002.
- Tras el registro de abril, la tasa de disponibilidad de Red de transporte de durante los últimos doce meses se sitúa en el 97,6%, medio punto inferior a la tasa interanual registrada en el mismo mes de 2002.



Red de transporte Calidad del servicio	Abril	Acumulado anual	Últimos doce meses
Energía no suministrada (MWh)			
Red de transporte	5,0	111,0	879,1
REE (Instalaciones anteriores)	0,0	1,0	1,1
REE (Instalaciones adquiridas)	5,0	5,0 (*)	-
Tiempo de interrupción medio (min.)			
Red de transporte	-	-	0,013
REE (Instalaciones anteriores)	-	-	0,000
REE (Instalaciones adquiridas)	-	-	0,013

(*) Acumulado anual a partir de abril, fecha en que se consideran las instalaciones adquiridas a Endesa y Unión Fenosa.



Energía no suministrada (ENS): Mide la energía no entregada al sistema debido a interrupciones del servicio acaecidas en la red de transporte.

Tiempo de interrupción medio (TIM): Señala el tiempo, en minutos, que resulta de dividir la ENS entre la potencia media del sistema peninsular durante los últimos doce meses.

Tasa de indisponibilidad: Indica el porcentaje de tiempo total durante el que han estado indisponibles para el servicio, ponderado por la potencia nominal de cada instalación. El apartado "Otras causas" incluye las debidas a ampliaciones o construcción de nuevas instalaciones y a trabajos realizados a petición de terceros.

Red de transporte Tasa de indisponibilidad	Abril		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	%	Δ%	%	Δ%	%	Δ% (*)
Mantenimiento preventivo	1,92	10,8	1,08	-2,4	1,48	-
Indisponibilidades fortuitas	0,03	181,8	0,03	142,9	0,03	-
Otras causas ajenas al mantenimiento	1,22	54,3	0,66	29,4	0,89	-
Total	3,16	25,1	1,78	8,9	2,40	-

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

(*) La tasa de variación de los últimos doce meses no está disponible debido a la revisión de criterio en el cálculo de indisponibilidades.

5. SUMINISTRO A CONSUMIDORES FINALES

LIQUIDACIÓN DE LA FACTURACIÓN

- Los ingresos brutos disponibles hasta la liquidación nº 4 del año 2003, correspondiente al período enero-abril, ascendieron a 3.153,37 M€, de los cuales el 91,5% correspondieron a ingresos procedentes de tarifa, el 0,5% a otros servicios (acometidas, verificaciones, energía de empleados, trasvase Tajo-Segura, etc) y el 7,9% a peajes.
- Del total de ingresos, 140,97 M€ han

ido a cubrir los costes de diversificación y seguridad de abastecimiento, 391,71 M€ han cubierto los costes permanentes que se liquidan a través de cuotas sobre la facturación a tarifa integral y de tarifas de acceso, mientras que 60,99 M€ han cubierto los desajustes de ingresos de años anteriores a 2003 y la revisión derivada de los costes de generación extrapeninsular.

- La cantidad percibida por los generadores en concepto de retribución fija tras la liquidación nº 4 ha sido 329,31 M€.
- El coste de adquisición de energía en el mercado de producción reconocido a los distribuidores a efecto de la liquidación nº 4 del año 2003, se ha elevado a 1.085,64 M€ correspondientes a una energía estándar de 32.954 GWh.

INGRESOS POR TARIFAS Y PEAJES REGULADOS

(Millones de euros)

Liquidación nº 4, 2003. Periodo Enero-Abril (*)

CLIENTES A TARIFAS					CLIENTES CUALIFICADOS	
	Volumen M€	Energía GWh	Precio medio c€/kWh			
INGRESOS	3.153,37					
Venta de energía	2.885,93	36.904	7,820			
Peajes	245,92	14.329	1,716			
Peajes por interconexiones intern.	3,60	2.227	0,161			
Transportes intracomunitarios (ETSO)	0,95					
Otros servicios	16,97					
Distribuidores y Comercializadoras						
COSTE DE ADQUISICIÓN ENERGÍA MERCADO						
	1.085,64					
Generadores						
COSTE DE ADQUISICIÓN ENERGÍA RÉGIMEN ESPECIAL						
	505,60					
Régimen especial						
COSTE DEL TRANSPORTE						
	181,63					
REE	108,04					
Empresas eléctricas	73,59					
COSTE DE DISTRIBUCIÓN (²)						
	786,85					
Distribuidoras						
COSTES DE DIVERSIFICACIÓN Y SEGURIDAD ABASTECIMIENTO						
	140,97					
Comp. Régimen Especial e Interrumpibles	4,05					
Comp. Moratoria Nuclear	110,87					
Financiación 2º Ciclo C.N.	26,05					
Stock estratégico C.N.	-					
COSTES PERMANENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO						
	391,71					
Operador del Mercado	2,44					
Operador del Sistema C.N.E.	3,73					
Comp. E. Extrapeninsulares	53,73					
Retribución Fija (CTCs)	329,31					
Asignación General	225,35					
Asignación Específica	56,34					
Stock Carbón	0,55					
Prima Carbón (³)	50,02					
Reducción Prima Carbón (⁴)	-4,55					
Plan de financiación extraordinario (⁵)	1,60					
Déficit liquidatorio	-					
Rev. Generación Extrapeninsular	5,21					
Desajustes de Ingresos	55,78					
Generadores						

(¹) Debido al desfase entre consumo y facturación, la liquidación de los ingresos y costes correspondientes a un determinado periodo no se conoce completamente hasta dos meses más tarde

(²) El coste de distribución incluye el coste reconocido destinado a la retribución de la comercialización realizada por las empresas distribuidoras.

(³) Según la Orden ECO 1588/2002 de 12 de junio por la que se establece para el año 2000 y siguientes la precedencia en la repercusión del déficit de ingresos en las liquidaciones de las actividades reguladas, el cobro de la prima del carbón está garantizado en situaciones de déficit de ingresos.

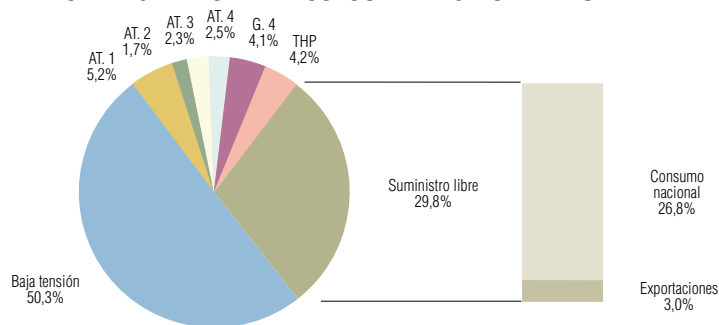
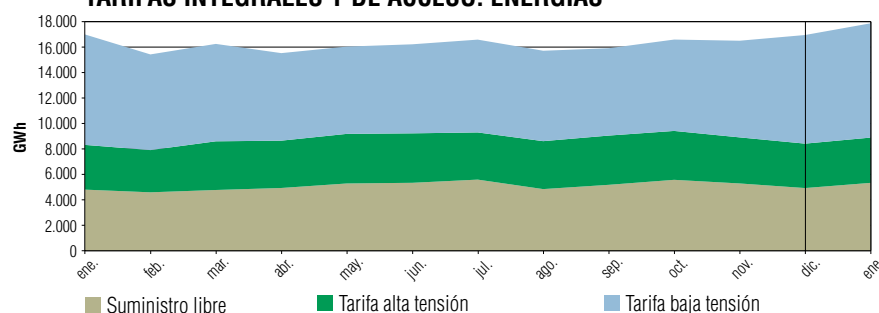
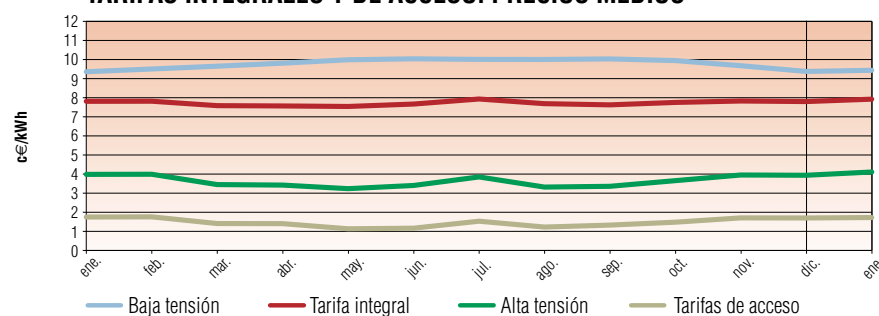
(⁴) Imputación al año 2003 de la reducción de la Prima Carbón de los años 1998 y 1999 establecida en el punto 116 de la Decisión de la Comisión Europea de 25 de julio de 2001.

(⁵) Plan de financiación extraordinario para ELCOGAS con cargo a la asignación específica de los CTCs establecido en Orden ministerial de 10 de octubre de 2001.

TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO (*)

- El consumo de energía a tarifa regulada en enero se elevó a 12.548 GWh, un 2,8% superior al del mismo mes del año anterior. Este crecimiento, mantiene la línea de crecimientos positivos que el consumo de tarifa regulada ha venido registrándose durante todo el año 2002.
- Tras el dato de enero, el consumo a tarifa regulada durante los últimos doce meses ha ascendido a 134.074 GWh, un 3,4% superior al mismo periodo del año anterior. Debido a la mayor homogeneidad de los períodos comparados en términos de volumen de energía con acceso al mercado liberalizado en ausencia de nuevos umbrales de liberalización posteriores al último que entró en vigor, en julio de 2000, continua el crecimiento positivo.
- El precio medio de la energía consumida a tarifa regulada en enero ha sido 7,932 c€/kWh, valor superior en 1,5 puntos al del mismo periodo del año anterior, en consonancia con el crecimiento medio de la tarifa aprobada en el R.D. 1436/2002, de 31 de diciembre, por el que se establece la tarifa eléctrica para el año 2003.
- En enero la energía consumida en el mercado libre representó el 29,8% del consumo total, 0,9 puntos menos que en diciembre, con lo que el porcentaje interanual se sitúa en el 31,5%, valor similar al porcentaje registrado en el mismo periodo del año anterior.
- El precio medio de las tarifas de acceso en enero ha sido de 1,716 c€/kWh, con lo que el precio medio interanual se ha situado en 1,454 c€/kWh, un 7,1% superior al del mismo periodo del año anterior, debido a la incorporación entre ambos periodos de tarifas de acceso en tensiones más bajas, cuyo precio unitario es más alto.

(*) Debido al desfase entre consumo y facturación de energía, únicamente se dispone de datos completos de los consumos realizados tres meses antes.

SISTEMA PENINSULAR
TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO: ENERGÍAS. ENEROSISTEMA PENINSULAR.
TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO: ENERGÍASSISTEMA PENINSULAR.
TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO: PRECIOS MEDIOS

Tarifa integral	Enero				Acumulado anual				Últimos doce meses			
	Energía		Precio medio		Energía		Precio medio		Energía		Precio medio	
	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
Alta tensión 1 (Hasta 36 kV)	927	8,7	6,445	1,6	927	8,7	6,445	1,6	10.995	5,0	6,239	-0,2
Alta tensión 2 (Hasta 72,5 kV)	300	-5,8	3,855	0,9	300	-5,8	3,855	0,9	3.944	1,3	3,381	0,9
Alta tensión 3 (Hasta 145 kV)	407	-0,3	3,230	3,2	407	-0,3	3,230	3,2	5.924	9,2	2,637	-1,5
Alta tensión 4 (Mayor de 145 kV)	443	-2,1	2,929	6,6	443	-2,1	2,929	6,6	6.098	5,9	2,295	3,3
G.4 (Grandes consumidores)	733	-2,3	2,280	1,7	733	-2,3	2,280	1,7	8.810	3,8	2,268	1,1
Tarifa horaria de potencia	750	1,8	4,274	-1,1	750	1,8	4,274	-1,1	8.770	-2,4	3,416	-2,0
Alta tensión	3.561	1,2	4,107	3,1	3.561	1,2	4,107	3,1	44.541	3,5	3,626	-0,1
Baja tensión	8.987	3,5	9,447	0,8	8.987	3,5	9,447	0,8	89.533	3,4	9,783	0,3
Sistema peninsular	12.548	2,8	7,932	1,5	12.548	2,8	7,932	1,5	134.074	3,4	7,738	0,2
Tarifas de acceso												
Suministro nacional	4.798	1,9	1,886	6,4	4.798	1,9	1,886	6,4	57.661	2,8	1,545	8,3
Exportaciones	538	466,1	0,201	12,0	538	466,1	0,201	12,0	4.007	28,0	0,144	16,1
Total	5.335	11,1	1,716	-1,5	5.335	11,1	1,716	-1,5	61.669	4,1	1,454	7,1

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior. Los precios no incluyen impuestos.

Anexo

SISTEMA PENINSULAR TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO: ENERGÍAS Y PRECIOS 1999-2002

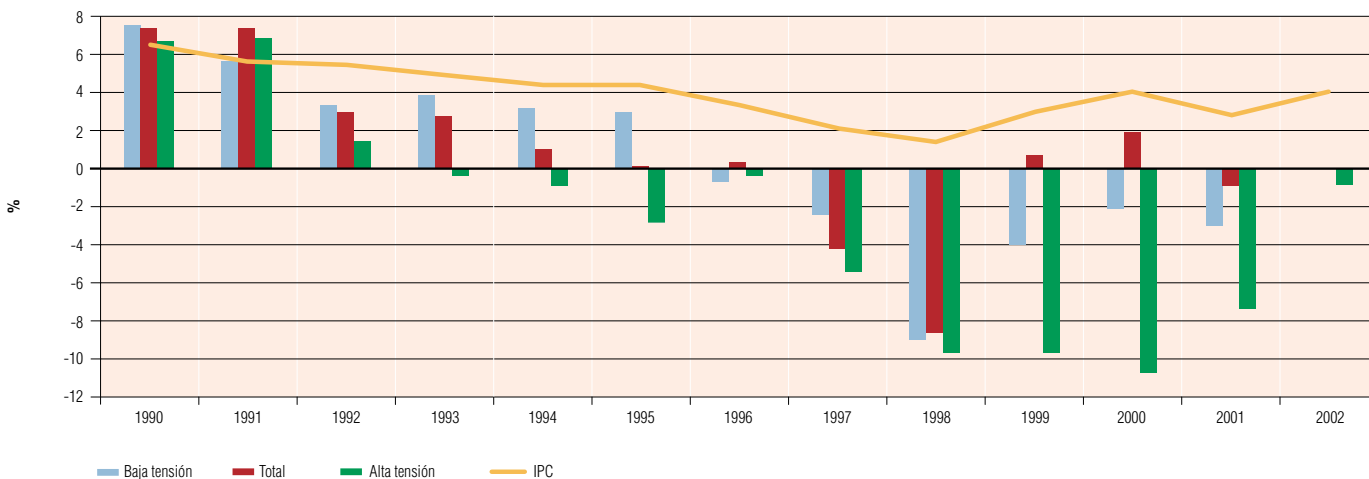
Tarifa integral	1999		2000		2001		2002	
	GWh	c€/kWh	GWh	c€/kWh	GWh	c€/kWh	GWh	c€/kWh
Alta tensión 1 (Hasta 36 kV)	26.952	6,399	15.301	6,488	10.516	6,257	10.904	6,230
Alta tensión 2 (Hasta 72,5 kV)	4.869	3,851	4.114	3,466	3.874	3,343	3.949	3,374
Alta tensión 3 (Hasta 145 kV)	5.847	2,626	5.831	2,556	5.458	2,685	5.920	2,633
Alta tensión 4 (Mayor de 145 kV)	4.733	2,088	4.919	2,113	5.660	2,210	6.098	2,285
G.4 (Grandes consumidores)	7.838	2,201	8.058	2,200	8.432	2,244	8.827	2,265
Tarifa horaria de potencia	11.686	3,326	9.766	3,254	9.010	3,500	8.857	3,419
Alta tensión	61.925	4,402	47.990	3,925	42.951	3,641	44.454	3,615
Baja tensión	78.037	10,301	81.645	10,082	85.885	9,765	89.195	9,778
Total	139.962	7,691	129.634	7,803	128.836	7,723	133.649	7,728

Tarifas de acceso

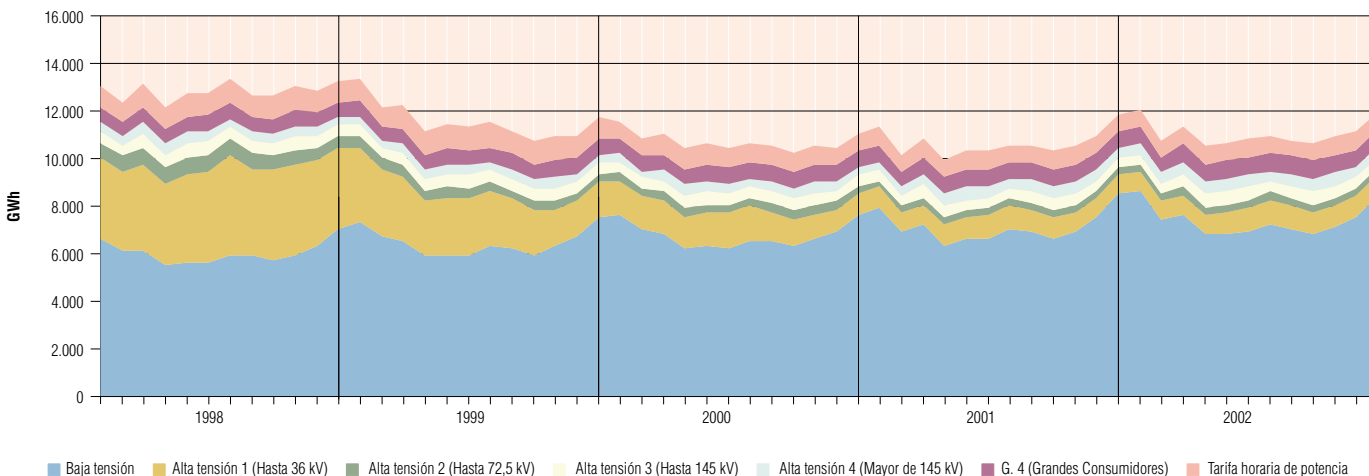
Suministro nacional	26.929	1,319	46.801	1,388	55.893	1,425	57.506	1,535
Exportaciones	1.754	0,147	3.668	0,125	3.497	0,130	3.565	0,136
Total	28.683	1,247	50.469	1,296	59.389	1,348	61.071	1,453

(*) Los precios no incluyen impuestos.

PRECIOS MEDIOS E INFLACIÓN. TASAS DE VARIACIÓN ANUALES



TARIFAS INTEGRALES: ENERGÍAS 1998-2002





MINISTERIO
DE ECONOMÍA

Pº de la Castellana, 160. 28071 Madrid
Tel.: 91 349 49 68. Fax: 91 457 80 41
<http://www.mineco.es>



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Pº del Conde de los Gaitanes, 177.
Alcobendas. 28109 Madrid.
Tel.: 91 650 85 00. Fax: 91 650 45 42. <http://www.ree.es>